

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и
безалкогольного производства
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и
виноделие

Санкт-Петербург
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта КОС по профессиональному модулю	3
2.Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля	
16(оценка освоенияМДК)	
3.Оценка по учебной практике	32
4.Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена	34
Приложения	45

1. ПАСПОРТ

комплекта контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства

1.1. Общие положения.

Контрольно-оценочные средства (КОС) разработаны в соответствии с требованиями образовательной программы и Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие программы профессионального модуля ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства.

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства для специальности СПО 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности «освоен / не освоен».

1.2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Формы промежуточной аттестации	Текущий контроль
МДК03. 01.01 «Технология производства пива и безалкогольных напитков»	Экзамен, контрольная работа, курсовой проект	оценка выполнения лабораторных и практических заданий
МДК 03.01.02 «Оборудование производства пива и безалкогольных напитков»	Дифференцированный зачет, экзамен	оценка выполнения практических заданий
МДК 03.01.04 «Техника, технология и	Контрольная работа	оценка выполнения практических заданий

организация малых предприятий»		
УП.01	Дифференцированный зачет экзамен	Наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.01	Защита отчета по практике	Наблюдение и оценка заполнения аттестационного листа, дневника по практике
ПМ.03 «Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства»	экзамен (квалификационный)	

1.3. Требования к результатам освоения программы профессионального модуля

Код и наименование ПК и ОК	Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	Код и наименование практического опыта	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков.	Умение проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков	ПО 1- разработка ассортимента пива и пивных напитков; ПО 2- расчет массы сырья и полуфабрикатов для приготовления пива и безалкогольных напитков; ПО 3 - проверка качества сырья для приготовления пива и безалкогольных напитков; ПО 4 - организация технологического процесса приготовления пива, безалкогольных напитков, кваса, минеральных вод; ПО 5 - приготовление пива и безалкогольных напитков, используя разные технологии, оборудование и	У 1 - вести технологические процессы производства продукции в соответствии с нормативной документацией; У 2 - определять потребность в основных вспомогательных и упаковочных материалах, таре; У 3 - пользоваться нормативными документами, регламентирующими выпуск продукции; У 4 - проводить мероприятия по предупреждению брака и улучшению качества выпускаемой	З 1- об основных направлениях и перспективах производства пива и безалкогольных напитков; З 2- основные виды производства пива и безалкогольных напитков; З 3- сущность технологических процессов производства пива и безалкогольных напитков; З 4- требования к качеству сырья, материалов и основных видов продукции; З 5- виды и требования к таре для упаковывания продукции и правила ее

		<p>инвентарь; ПО 6 - контроль качества и безопасности пива и безалкогольных напитков.</p>	<p>продукции; У 5 - соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий; У 6 - производить расчеты производительности оборудования; У 7- осуществлять контроль работы и качества наладки технологического оборудования, принимать участие в его испытаниях после ремонта; У 8- обслуживать, рассчитывать и подбирать оборудование производства пива и безалкогольных напитков; У 9- обосновать выбор метода анализа для выяснения перспективных технологических решений в производстве пива и безалкогольных напитков; У 10- совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к качеству и безопасности готовой продукции; У 11- проводить стандартные исследования по определению физико-химических</p>	<p>маркирования; 3 6- режимы, сроки хранения и транспортирования различных видов продукции производства пива и безалкогольных напитков; 3 7- принципы организации, методы и способы контроля производства и качества сырья, материалов, готовой продукции; 3 8- правила приемки, методы отбора и подготовки пробы для лабораторного анализа; 3 9- назначение, принцип действия, область применения эксплуатации технологического оборудования и технологических линий производства пива и безалкогольных напитков; 3 10- требования охраны труда при эксплуатации технологического оборудования; 3 11- устройство и принцип работы технологического оборудования; 312- рациональные технологические режимы работы оборудования; 3 13- экспресс-методы контроля качества в заводских лабораториях; 3 14- об оборудовании и аппаратуре, используемых для проведения экспресс-анализов; 3 15- основные</p>
--	--	--	---	---

			показателей продуктов питания.	узлы и принципы действия приборов для исследования показателей качества и химического состав напитков. 3 16- физические, химические и физико-химические методы исследования и контроля качества пищевого сырья и напитков; 3 17- общие принципы анализа основных ингредиентов напитков
ПК 3.2.Вести технологический процесс производства пива.	Умение подбирать режимы и параметры каждой стадии производства пива	<ul style="list-style-type: none"> - разработка ассортимента пива и пивных напитков; - расчет массы сырья и полуфабрикатов для приготовления пива и безалкогольных напитков; - проверка качества сырья для приготовления пива и безалкогольных напитков; - организация технологического процесса приготовления пива, безалкогольных напитков, кваса, минеральных вод; - приготовление пива и безалкогольных напитков, используя разные технологии, оборудование и инвентарь; - контроль качества и безопасности пива и безалкогольных напитков. 	<ul style="list-style-type: none"> - вести технологические процессы производства продукции в соответствии с нормативной документацией; - определять потребность в основных вспомогательных и упаковочных материалах, таре; - вести технологические процессы производства продукции в соответствии с нормативной документацией;- соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий; - производить расчеты производительности оборудования; - осуществлять контроль работы и качества наладки технологического оборудования, принимать участие в его 	<ul style="list-style-type: none"> - об основных направлениях и перспективах производства пива и безалкогольных напитков; - основные виды производства пива и безалкогольных напитков; - сущность технологических процессов производства пива и безалкогольных напитков; - требования к качеству сырья, материалов и основных видов продукции; - виды и требования к таре для упаковывания продукции и правила ее маркирования; - режимы, сроки хранения и транспортирования различных видов продукции производства пива и безалкогольных напитков; - принципы организации, методы и способы контроля производства и качества сырья,

			<p>испытаниях после ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обслуживать, рассчитывать и подбирать оборудование производства пива и безалкогольных напитков; - обосновать выбор метода анализа для выяснения перспективных технологических решений в производстве пива и безалкогольных напитков; - совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к качеству и безопасности готовой продукции; - проводить стандартные исследования по определению физико-химических показателей продуктов питания. 	<p>материалов, готовой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила приемки, методы отбора и подготовки пробы для лабораторного анализа; - назначение, принцип действия, область применения эксплуатации технологического оборудования и технологических линий производства пива и безалкогольных напитков; - требования охраны труда при эксплуатации технологического оборудования; - устройство и принцип работы технологического оборудования; - рациональные технологические режимы работы оборудования; - экспресс-методы контроля качества в заводских лабораториях; - об оборудовании и аппаратуре, используемых для проведения экспресс-анализов; - основные узлы и принципы действия приборов для исследования показателей качества и химического состав напитков. - физические, химические и физико-химические методы исследования и контроля качества пищевого сырья и напитков; - общие принципы
--	--	--	---	--

				анализа основных ингредиентов напитков
ПК 3.3.Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков	Умение подбирать режимы и параметры каждой стадии производства безалкогольных напитков	<ul style="list-style-type: none"> - разработка ассортимента пива и пивных напитков; - расчет массы сырья и полуфабрикатов для приготовления пива и безалкогольных напитков; - проверка качества сырья для приготовления пива и безалкогольных напитков; - организация технологического процесса приготовления пива, безалкогольных напитков, кваса, минеральных вод; - приготовление пива и безалкогольных напитков, используя разные технологии, оборудование и инвентарь; - контроль качества и безопасности пива и безалкогольных напитков. 	<ul style="list-style-type: none"> - вести технологические процессы производства продукции в соответствии с нормативной документацией; - определять потребность в основных вспомогательных и упаковочных материалах, таре; - пользоваться нормативными документами, регламентирующими выпуск продукции; - проводить мероприятия по предупреждению брака и улучшению качества выпускаемой продукции; - соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий; - производить расчеты производительности оборудования; - осуществлять контроль работы и качества наладки технологического оборудования, принимать участие в его испытаниях после ремонта; - обслуживать, рассчитывать и подбирать оборудование производства пива и безалкогольных напитков; - обосновать выбор метода анализа для 	<ul style="list-style-type: none"> - об основных направлениях и перспективах производства пива и безалкогольных напитков; - основные виды производства пива и безалкогольных напитков; - сущность технологических процессов производства пива и безалкогольных напитков; - требования к качеству сырья, материалов и основных видов продукции; - виды и требования к таре для упаковывания продукции и правила ее маркирования; - режимы, сроки хранения и транспортирования различных видов продукции производства пива и безалкогольных напитков; - принципы организации, методы и способы контроля производства и качества сырья, материалов, готовой продукции; - правила приемки, методы отбора и подготовки пробы для лабораторного анализа; - назначение, принцип действия, область применения эксплуатации технологического оборудования и технологических линий производства пива

			<p>выяснения перспективных технологических решений в производстве пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к качеству и безопасности готовой продукции;</p> <p>- проводить стандартные исследования по определению физико-химических показателей продуктов питания.</p>	<p>и безалкогольных напитков;</p> <p>- требования охраны труда при эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>- устройство и принцип работы технологического оборудования;</p> <p>- рациональные режимы работы оборудования;</p> <p>- экспресс-методы контроля качества в заводских лабораториях;</p> <p>- об оборудовании и аппаратуре, используемых для проведения экспресс-анализов;</p> <p>- основные узлы и принципы действия приборов для исследования показателей качества и химического состав напитков.</p> <p>- физические, химические и физико-химические методы исследования и контроля качества пищевого сырья и напитков;</p> <p>- общие принципы анализа основных ингредиентов напитков</p>
<p>ПК 3.4. Контролировать параметры и качество технологического производства пива и безалкогольных напитков</p>	<p>Умение определять параметры технологического процесса и качество продуктов</p>	<p>- разработка ассортимента пива и пивных напитков;</p> <p>- расчет массы сырья и полуфабрикатов для приготовления пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- проверка качества сырья для приготовления пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- организация технологического процесса</p>	<p>- вести технологические процессы производства продукции в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>- определять потребность в основных вспомогательных и упаковочных материалах, таре;</p> <p>- пользоваться нормативными</p>	<p>- об основных направлениях и перспективах производства пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- основные виды производства пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- сущность технологических процессов производства пива и безалкогольных напитков;</p>

		<p>приготовления пива, безалкогольных напитков, кваса, минеральных вод;</p> <p>- приготовление пива и безалкогольных напитков, используя разные технологии, оборудование и инвентарь;</p> <p>- контроль качества и безопасности пива и безалкогольных напитков.</p>	<p>документами, регламентирующими выпуск продукции;</p> <p>- проводить мероприятия по предупреждению брака и улучшению качества выпускаемой продукции;</p> <p>- соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий;</p> <p>- производить расчеты производительности оборудования;</p> <p>- осуществлять контроль работы и качества наладки технологического оборудования, принимать участие в его испытаниях после ремонта;</p> <p>- обслуживать, рассчитывать и подбирать оборудование производства пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- обосновать выбор метода анализа для выяснения перспективных технологических решений в производстве пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического</p>	<p>- требования к качеству сырья, материалов и основных видов продукции;</p> <p>- виды и требования к таре для упаковывания продукции и правила ее маркирования;</p> <p>- режимы, сроки хранения и транспортирования различных видов продукции производства пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- принципы организации, методы и способы контроля производства и качества сырья, материалов, готовой продукции;</p> <p>- правила приемки, методы отбора и подготовки пробы для лабораторного анализа;</p> <p>- назначение, принцип действия, область применения эксплуатации технологического оборудования и технологических линий производства пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- требования охраны труда при эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>- устройство и принцип работы технологического оборудования;</p> <p>- рациональные технологические режимы работы оборудования;</p> <p>- экспресс-методы контроля качества в заводских лабораториях;</p>
--	--	---	---	--

			<p>процесса и требований к качеству и безопасности готовой продукции;</p> <p>- проводить стандартные исследования по определению физико-химических показателей продуктов питания.</p>	<p>- об оборудовании и аппаратуре, используемых для проведения экспресс-анализов;</p> <p>- основные узлы и принципы действия приборов для исследования показателей качества и химического состав напитков.</p> <p>- физические, химические и физико-химические методы исследования и контроля качества пищевого сырья и напитков;</p> <p>- общие принципы анализа основных ингредиентов напитков</p>
<p>ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков</p>	<p>Умение производить пуск, останов оборудования, регулировку основных параметров работы оборудования</p>	<p>- разработка ассортимента пива и пивных напитков;</p> <p>- расчет массы сырья и полуфабрикатов для приготовления пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- проверка качества сырья для приготовления пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- организация технологического процесса приготовления пива, безалкогольных напитков, кваса, минеральных вод;</p> <p>- приготовление пива и безалкогольных напитков, используя разные технологии, оборудование и инвентарь;</p> <p>- контроль качества и безопасности пива и безалкогольных напитков.</p>	<p>- вести технологические процессы производства продукции в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>- определять потребность в основных вспомогательных и упаковочных материалах, таре;</p> <p>- пользоваться нормативными документами, регламентирующими выпуск продукции;</p> <p>- проводить мероприятия по предупреждению брака и улучшению качества выпускаемой продукции;</p> <p>- соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий;</p>	<p>- об основных направлениях и перспективах производства пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- основные виды производства пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- сущность технологических процессов производства пива и безалкогольных напитков;</p> <p>- требования к качеству сырья, материалов и основных видов продукции;</p> <p>- виды и требования к таре для упаковывания продукции и правила ее маркирования;</p> <p>- режимы, сроки хранения и транспортирования различных видов продукции производства пива и безалкогольных напитков;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты производительности оборудования; - осуществлять контроль работы и качества наладки технологического оборудования, принимать участие в его испытаниях после ремонта; - обслуживать, рассчитывать и подбирать оборудование производства пива и безалкогольных напитков; - обосновать выбор метода анализа для выяснения перспективных технологических решений в производстве пива и безалкогольных напитков; - совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к качеству и безопасности готовой продукции; - проводить стандартные исследования по определению физико-химических показателей продуктов питания. 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы организации, методы и способы контроля производства и качества сырья, материалов, готовой продукции; - правила приемки, методы отбора и подготовки пробы для лабораторного анализа; - назначение, принцип действия, область применения эксплуатации технологического оборудования и технологических линий производства пива и безалкогольных напитков; - требования охраны труда при эксплуатации технологического оборудования; - устройство и принцип работы технологического оборудования; - рациональные технологические режимы работы оборудования; - экспресс-методы контроля качества в заводских лабораториях; - об оборудовании и аппаратуре, используемых для проведения экспресс-анализов; - основные узлы и принципы действия приборов для исследования показателей качества и химического состав напитков. - физические, химические и физико-химические
--	--	--	--	--

				методы исследования и контроля качества пищевого сырья и напитков; - общие принципы анализа основных ингредиентов напитков
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний		У 1-сущность и социальную значимость своей будущей профессии	З 1-проявлять к будущей профессии устойчивый интерес
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		У 2-типовые методы и способы выполнения профессиональных задач	З 2-организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Активное стремление к положительно му решению стандартных и нестандартных профессиональных задач		У 3-алгоритм принятия управленческих решений	З 3-принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	Написание рефератов, докладов, сообщений по темам специальности		У 4-информационные технологии, необходимые для эффективного выполнения профессиональных задач	З 4-осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,

профессиональ ного и личностного развития.				профессиональ ного и личностного развития
ОК 5. И Использовать информационно - коммуникацион ные технологии в профессиональ ной деятельности.	Посещение библиотек, работа с интернетом, просмотр познавательн ых каналов TV		У 5- информационн о - коммуникацио нные технологии	З 5- использовать информационн о - коммуникацио нные технологии в профессиональ ной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Слаженность работы в коллективе, терпимость, общая культура, компетентнос ть, вежливые уважительные взаимоотноше ния		У 6-этику деловых отношений в коллективе	З 6-работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Активность в работе на практических занятиях, в работе группами на теоретических занятиях, лидерские качества при решении проблемных задач		У 7- должностные инструкции персонала предприятий отрасли	З 7-брать на себя ответственност ь за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессиональ ного и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Посещение библиотек, изучение новых технологий, применяемых по специальности , получение высшего профессионал ьного образования		У 8-задачи профессиональ ного и личностного развития	З 8-определять задачи профессиональ ного и личностного развития, заниматься самообразован ием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК Ориентир оваться в условиях частой смены технологий в профессиональн ой деятельности.	9. Разбираться в рыночной экономике, проводить маркетингов е исследования, направленные на изучение спроса на продукцию		У технологии в профессиона льной деятельности	9- 3-9 ориентироватьс я в условиях частой смены технологий
--	--	--	---	---

1.4. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Код и наименование компетенции	Основные показатели оценки результатов	Текущи й контрол ь	МДК 03.01. 01	МДК 03.01. 02	МДК 03.01. 03	УП 03.0 1	ПП 03.0 1
			ДЗ/Э/ К/р/ КП	ДЗ/Э	ДЗ/Э/ К/р	ДЗ	ДЗ
ПК 3.1 Проводить подготовительн ые работы в производстве пива и безалкогольных напитков	Умение проводить подготовитель ные работы в производстве пива и безалкогольны х напитков	Визуаль ный контрол ь	Э/К/р /КП	ДЗ/Э	К/р	ДЗ	ДЗ
ПК 3.2 Вести технологическ й процесс производства пива	Умение подбирать режимы и параметры производства пива	Визуальн ый контроль	Э/К/р /КП	ДЗ/Э	К/р	ДЗ	ДЗ
ПК 3.3 Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков	Умение подбирать режимы и параметры производства безалкогольны х напитков	Визуальн ый контроль	Э/К/р /КП	ДЗ/Э	К/р	ДЗ	ДЗ
ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологическог о процесса производства пива и	Умение определять технологическ ие параметры производства и качественные показатели продуктов	Визуальн ый контроль, наблודה ние за проведен ием анализов	Э/К/р /КП	ДЗ/Э	К/р	ДЗ	ДЗ

безалкогольных напитков							
ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков	Умение производить пуск, останов оборудования, регулировку основных параметров работы оборудования	Визуальный контроль	Э/К/р /КП	ДЗ/Э	К/р	ДЗ	ДЗ

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих оценочных средств: рефераты, доклады, сообщения, тесты, лабораторные и практические работы, контрольные работы, дифференцированные зачеты, экзамены.

2.1. Задания для оценки освоения МДК 03.01.01 Технология производства пива и безалкогольных напитков.

Задание 1: письменная работа

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 3.1 Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Раздел 1 Сырье для пивоваренного и безалкогольного производства; Раздел 2 Вода и водоподготовка

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

Текст задания в приложении 1

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог

90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 2:письменная работа

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых:2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Раздел 4 Производство солода

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

Текст задания в приложении 2

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 3:письменная работа

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых:2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Раздел 5 Получение пива (темы 5.1; 5.2)

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

Текст задания в приложении 3

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 4: письменная работа

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Раздел 5 Получение пива (темы 5.3 – 5.5)

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

Текст задания в приложении 4

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 5: письменная работа**Проверяемые результаты обучения:**

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 3 курс на базе среднего общего образования, 4 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Раздел 6 Производство безалкогольных напитков (темы 6.1 – 6.3)

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

Текст задания в приложении 5

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 6: лабораторная работа**Проверяемые результаты обучения:**

ПК 3.1 Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 2 и 3 курс на базе среднего общего образования, 3 и 4 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Разделы 1 - 6

Время выполнения:

Подготовка - мин;
 выполнение 45 мин;
 оформление и сдача 45 мин;
 всего 1 час 30 мин.
 Текст задания в приложении 6

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 7: практическая работа

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 2 и 3 курс на базе среднего общего образования, 3 и 4 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Разделы 1 – 6

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;
 выполнение 45 мин;
 оформление и сдача 35 мин;
 всего 1 час 30 мин.

Текст задания в приложении 7

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 8:экзамен**Проверяемые результаты обучения:**

ПК 3.1 Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых:2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Разделы 1 – 5

Время выполнения:

Подготовка 5 мин;

выполнение 30 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 45 мин.

Текст задания в приложении 8

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 9:контрольная работа**Проверяемые результаты обучения:**

ПК 3.1 Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

ПК 3.3.Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых:3 курс на базе среднего общего образования, 4 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Разделы 6 - 9

Время выполнения:

Подготовка 5 мин;

выполнение 30 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 45 мин.

Текст задания в приложении 9

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 10: курсовое проектирование

Контингент аттестуемых: 3 курс на базе среднего общего образования, 4 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: Разделы 1 – 9

Распределение времени на подготовку:

Анализ современных технологических схем производства солода и напитков.	2
Характеристика сырья и вспомогательных материалов.	2
Расчет продуктов в производстве пива по твердой фазе.	2
Расчет продуктов в производстве пива по жидкой фазе.	2
Расчет продуктов в производстве безалкогольных напитков.	2
Расчет продуктов в производстве квасных напитков и хлебного кваса.	2
Составление сводных таблиц продуктовых расчетов.	2
Расчет и подбор оборудования в производстве солода.	2
Расчет и подбор оборудования в производстве пива.	2
Расчет и подбор оборудования в производстве безалкогольных напитков и квасных напитков.	2
Расчет и подбор оборудования в производстве хлебного кваса.	2
Вопросы техники безопасности и производственной санитарии.	2
Вопросы теххимического контроля и промышленной экологии.	2
Выполнение графической части проекта.	2
Оформление пояснительной записки.	2

Текст задания в приложении 24

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент	Качественная оценка уровня подготовки
---------	---------------------------------------

результативности (правильных ответов)	Балл (отметка)	Вербальный аналог
Тема КП раскрыта полностью, ответы на доп. вопросы	5	Отлично
Тема КП раскрыта, нет ответов на доп. вопросы	4	Хорошо
Тема КП раскрыта не полностью, слабо представлена	3	удовлетворительно
Тема КП не раскрыта	2	неудовлетворительно

Задание 11: контрольная работа

Контингент аттестуемых: 4 семестр на базе среднего общего образования, 6 семестр на базе основного общего образования.

Форма и условия аттестации: Раздел 6. Производство безалкогольных напитков

Время выполнения:

Подготовка - мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача - мин;

всего 45 мин.

Текст задания в Приложении 9

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 11: доклад, сообщение

Проверяемые результаты обучения:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 3.1 Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

ПК 3.3.Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков

ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых:2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации:разделы 1 - 9

Время выполнения:

Подготовка 40 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 20мин;

всего 1 ч 20 мин.

Текст задания в приложении 14

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

2.2.Задания для оценки освоения МДК 03.01.02 Оборудование производства пива и безалкогольных напитков.

Задание 1: практическая работа

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.3.Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков

ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых:2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: темы 1 – 7

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;
выполнение 45 мин;
оформление и сдача 35 мин;
всего 1 час 30 мин.

Текст задания в приложении 15

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 2: доклад, сообщение

Проверяемые результаты обучения:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых:2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: темы 1 - 7

Время выполнения:

Подготовка 40 мин;
выполнение 20 мин;
оформление и сдача 20мин;
всего 1 ч 20 мин.

Текст задания в приложении 16

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог

90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 3:коллоквиум

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: темы 1- 7

Время выполнения:

Подготовка 20 мин;

выполнение 25мин;

оформление и сдача -мин;

всего 45 мин.

Текст задания в приложении 17

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 4:экзамен

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.3.Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков

ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 3 семестр на базе среднего общего образования, 5 семестр на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: темы 1 - 7

Время выполнения:

Подготовка 5 мин;

выполнение 30 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 45 мин.

Текст задания в приложении 18

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 5: дифференцированный зачет

Контингент аттестуемых: 4 семестр на базе среднего общего образования, 6 семестр на базе основного общего образования.

Форма и условия аттестации: Разделы 7-8.

Время выполнения:

Подготовка - мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача - мин;

всего 45 мин.

Текст задания в Приложении 25

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

2.4.Задания для оценки освоения МДК 03.01.03 Техника, технология и организация малых предприятий.

Задание 1: практическая работа

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования.

Форма и условия аттестации: тема 1.2

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача 35 мин;

всего 1 час 30 мин.

Текст задания в приложении 19

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 2: письменная работа

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Контингент аттестуемых: 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования.

Форма и условия аттестации: темы 1.1, 1.2

Время выполнения:

Подготовка 20 мин;

выполнение 25 мин;

оформление и сдача - мин;

всего 45 мин.

Текст задания в приложении 20

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 3: доклады, сообщения

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 3.1 Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования.

Форма и условия аттестации: темы 1.1, 1.2

Время выполнения:

Подготовка 40 мин;

выполнение 20 мин;
оформление и сдача 20 мин;
всего 1 ч 20 мин.

Текст задания в приложении 21

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Задание 4: контрольная работа

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.4. Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков.

ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования.

Форма и условия аттестации: темы 1.1, 1.2

Время выполнения:

Подготовка 10 мин;
выполнение 45 мин;
оформление и сдача 35 мин;
всего 90 мин.

Текст задания в приложении 22

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

2.5. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации.

МДК.03.01.01 Технология производства пива и безалкогольных напитков

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронны е ресурсы
Ершов, Ю. А. Биохимия : Учебник и практикум Для СПО / Ершов Ю. А., Зайцева Н. И. ; под ред. Щукина С. И. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 323 с.	осн		ЭБС Юрайт
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 211 с.	доп		ЭБС Юрайт

МДК.03.01.02 Оборудование производства пива и безалкогольных напитков

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронны е ресурсы
Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : Учебное пособие Для СПО / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 203 с.	осн		ЭБС Юрайт
Курочкин, А. А. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : Учебник Для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А.А. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 446 с.	осн		ЭБС Юрайт
Курочкин, А. А. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : Учебник Для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Гордеев А. С., Завражнов А. И. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 586 с.	осн		ЭБС Юрайт
Чаблин, Б. В. Оборудование предприятий общественного питания : Учебник Для СПО / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 695 с.	доп		ЭБС Юрайт
Кошевой, Е.П. Технологическое оборудование производства растительных масел : Учебное пособие Для	доп		ЭБС Юрайт

СПО / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп .— Москва : Юрайт, 2021 .— 365 с.			
Винаров, А. Ю. Процессы и аппараты биотехнологии: ферментационные аппараты : Учебное пособие для вузов / под ред. Быкова В.А. Москва : Юрайт, 2021.— 274 с.	доп		ЭБС Юрайт
Гнездилова, А. И. Процессы и аппараты пищевых производств : Учебник и практикум Для СПО / Гнездилова А. И. — 2-е изд., пер. и доп .— Москва : Издательство Юрайт, 2021 .— 270 с.	доп		ЭБС Юрайт
Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : Учебник Для СПО / Рачков М. Ю. — 2-е изд., испр. и доп .— Москва : Юрайт, 2021 .— 182 с.	доп		ЭБС Юрайт

МДК.03.01.03 Техника, технология и организация малых предприятий

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронны е ресурсы
Ершов, Ю. А. Биохимия : Учебник и практикум Для СПО / Ершов Ю. А., Зайцева Н. И. ; под ред. Щукина С. И. — 2-е изд., испр. и доп .— Москва : Юрайт, 2021 .— 323 с.	осн		ЭБС Юрайт
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. —Москва : Юрайт, 2021 .— 211 с.	доп		ЭБС Юрайт

2.6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Периодические издания:

1. Журналы «Индустрия напитков»
2. Журналы «Пиво и напитки»

3. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

1. Профессиональных и общих компетенций (далее ПК и ОК);
2. Практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных дифференцированного зачета, аттестационного листа и характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и

требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

3.1. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

3.1.1. Учебная практика

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Оценка качества сырья	ПК 3.1.	ОК.1, ОК.2, ОК.3	ПО 1, ПО 2, ПО 3, У 1, У 2, У 3
Осуществление контроля технологических параметров приготовления пива и безалкогольных напитков. Соблюдение рецептур и технологических инструкций	ПК 3.1, ПК 3.2.	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6	ПО3, ПО4, У 3, У 4, У9, У10
Проведение дробления и затираания зернопродуктов, контроль параметров получаемого сусле, проведение сбраживания сусле. Проведение купажирования в безалкогольном производстве	ПК 3.2, ПК 3.3	ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.7	ПО 4, ПО5, ПО6, У3, У4, У10, У11
Соблюдение температурных режимов брожения и фильтрации молодого пива. Изменение способа и продолжительности затираания и фильтрации при использовании несоложенных материалов.	ПК 3.5	ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8	ПО4, ПО5, У5, У6, У7, У8
Умение определять брак напитков и его причину, органолептически определять качество готовых изделий	ПК 3.1, ПК 3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9	ПО5, ПО6, У3, У4, У9, У10, У11

3.1.2. Итоговый экзамен по учебной практике

Задание 1: дифференцированный зачет

Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков

ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков

ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков

Контингент аттестуемых: 3 курс на базе среднего общего образования, 4 курс на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: МДК 03.01.01

Время выполнения:

Подготовка 5 мин;

выполнение 30 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 45 мин.

Текст задания в приложении 23

Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

4.1. Назначение

Экзамен (квалификационный) представляет собой устный экзамен и предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства по специальности СПО 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «Вид профессиональной деятельности не освоен». Квалификационный экзамен по ПМ.03 Ведение технологических процессов производства пива и безалкогольных напитков проводится в виде защиты курсового проекта.

В состав комплекта входят пакет для экзаменатора (эксперта) и оценочная ведомость. Перечень тем курсовых проектов представлен в приложении 24.

4.2. Задание для экзаменуемых

Задание № 1.

Оцениваемые компетенции	Основные показатели оценки результатов
ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков.	Умение проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков
ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива	Умение подбирать режимы и параметры производства пива
ПК 3.3 Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков	Умение подбирать режимы и параметры производства безалкогольных напитков
ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков	Умение определять технологические параметры производства и качественные показатели продуктов
ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков	Умение производить пуск, останов оборудования, регулировку основных параметров работы оборудования
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Проблемные задания по порядку организации пивоваренного и безалкогольного производства
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Активное стремление к положительному решению стандартных и нестандартных профессиональных задач
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Написание рефератов, докладов, сообщений по темам специальности
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Посещение библиотек, работа с интернетом, просмотр познавательных каналов
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Слаженность работы в коллективе, терпимость, общая культура, компетентность, вежливые уважительные взаимоотношения
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Активность в работе на практических занятиях, в работе группами на теоретических занятиях, лидерские качества при решении проблемных задач
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного	Посещение библиотек, изучение новых технологий, применяемых в

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	специальности, получение высшего профессионального образования
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Разбираться в рыночной экономике, проводить маркетинговые исследования, направленные на изучение спроса на продукцию

Инструкция

При защите курсового проекта необходимо четко назвать тему работы, обозначить цель и задачи курсового проектирования. Во время защиты обучающиеся могут пользоваться следующими графическими работами, прилагаемыми к пояснительной записке курсового проекта:

- аппаратно-технологической схемой производства;
- блок-схемой производственного процесса.

При защите курсового проекта обучающийся должен уметь пользоваться специальной терминологией, четко представлять себе цель работы. Рассказ должен быть кратким (5-7 мин.), иметь логическую структуру. По окончании выступления обучающийся отвечает на вопросы, задаваемые членами комиссии.

4.3. Пакет для экзаменатора

Инструкция

1. Ознакомьтесь с перечнем курсовых проектов для экзаменуемых (прил. 24).

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: по количеству обучающихся

Максимальное время на экзамен (квалификационный): 15 минут

Оцениваемые компетенции	Основные показатели оценки результата	Номер и содержание задания
ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков.	Умение проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков	В каждой теме курсового проектирования
ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива	Умение подбирать режимы и параметры производства пива	В каждой теме курсового проектирования
ПК 3.3 Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков	Умение подбирать режимы и параметры производства безалкогольных напитков	В каждой теме курсового проектирования
ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков	Умение определять технологические параметры производства и качественные показатели продуктов	В каждой теме курсового проектирования
ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства	Умение производить пуск, останов оборудования,	В каждой теме курсового проектирования

пива и безалкогольных напитков	регулировку основных параметров работы оборудования	
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний	В каждой теме курсового проектирования
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Проблемные задания по порядку организации пивоваренного и безалкогольного производства	В каждой теме курсового проектирования
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Активное стремление к положительному решению стандартных и нестандартных профессиональных задач	В каждой теме курсового проектирования
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Написание рефератов, докладов, сообщений по темам специальности	В каждой теме курсового проектирования
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Посещение библиотек, работа с интернетом, просмотр познавательных каналов	В каждой теме курсового проектирования
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Слаженность работы в коллективе, терпимость, общая культура, компетентность, вежливые уважительные взаимоотношения	В каждой теме курсового проектирования
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Активность в работе на практических занятиях, в работе группами на теоретических занятиях, лидерские качества при решении проблемных задач	В каждой теме курсового проектирования
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	Посещение библиотек, изучение новых технологий, применяемых в специальности, получение высшего профессионального	В каждой теме курсового проектирования

осознанно планировать повышение квалификации	образования	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Разбираться в рыночной экономике, проводить маркетинговые исследования, направленные на изучение спроса на продукцию	В каждой теме курсового проектирования

Условия выполнения заданий

Литература для экзаменуемых (*справочная, методическая и др.*)

Основные источники:

1. Нестеренко, Е. А. Сорта и типы пива : учебное пособие / Е. А. Нестеренко, Л. Ф. Пелевина, Д. П. Яковлев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский гос. экономический, Техникум пищевой промышленности .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2015 .— 92 с.
2. Ершов, Ю. А. Биохимия : Учебник и практикум Для СПО / Ершов Ю. А., Зайцева Н. И. ; под ред. Щукина С. И. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 323 с.
3. Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : Учебное пособие Для СПО / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 203 с.
4. Курочкин, А. А. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : Учебник Для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А. А. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 446 с.
5. Курочкин, А. А. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : Учебник Для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Гордеев А. С., Завражнов А. И. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 586 с.

Дополнительные источники:

2. Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 211 с.
3. Кунце, В. Технология солода и пива. — СПб.: Профессия, 2001.
4. Винаров, А. Ю. Процессы и аппараты биотехнологии: ферментационные аппараты : Учебное пособие для вузов / под ред. Быкова В. А. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 274 с.
5. Гнездилова, А. И. Процессы и аппараты пищевых производств : Учебник и практикум Для СПО / Гнездилова А. И. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019 .— 270 с.

6. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: Учебник Для СПО / Рачков М. Ю. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 180 с.

Периодические издания:

1. Журналы «Индустрия напитков»
2. Журналы «Пиво и напитки»

Дополнительная литература для экзаменатора

1. Ермолаева Г.А. Справочник работника лаборатории пивоваренного предприятия: Справочник, изд. Профессия – СПб., 2004. – 536 с.
2. Муравицкая Л.В. Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производств и основы управления качеством продукции. – М.: Агропромиздат, 1987. – 256 с ил.

Проведение оценки

Ознакомьтесь с оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведомости.

Наименование ПК и ОК	Основные показатели оценки результата	Оценка	
		освоил	не освоил
ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков.	Умение проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков		
ПК 3.2 Вести технологический процесс производства пива	Умение подбирать режимы и параметры производства пива		
ПК 3.3 Вести технологический процесс производства безалкогольных напитков	Умение подбирать режимы и параметры производства безалкогольных напитков		
ПК 3.4 Контролировать параметры и качество технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков	Умение определять технологические параметры производства и качественные показатели продуктов		
ПК 3.5. Эксплуатировать оборудование для производства пива и безалкогольных напитков	Умение производить пуск, останов оборудования, регулировку основных параметров работы оборудования		
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний		
ОК 2 Организовывать	Проблемные задания по		

собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	порядку организации пивоваренного и безалкогольного производства		
ОК 3Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Активное стремление к положительному решению стандартных и нестандартных профессиональных задач		
ОК 4Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Написание рефератов, докладов, сообщений по темам специальности		
ОК 5Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Посещение библиотек, работа с интернетом, просмотр познавательных каналов		
ОК 6Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Слаженность работы в коллективе, терпимость, общая культура, компетентность, вежливые уважительные взаимоотношения		
ОК 7Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Активность в работе на практических занятиях, в работе группами на теоретических занятиях, лидерские качества при решении проблемных задач		
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Посещение библиотек, изучение новых технологий, применяемых в специальности, получение высшего профессионального образования		
ОК 9Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Разбираться в рыночной экономике, проводить маркетинговые исследования, направленные на изучение спроса на продукцию		

Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций

<i>№ п/п Код оценочно го средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут,	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их	Перечень дискуссионных тем для проведения

	дебаты	умение аргументировать собственную точку зрения	круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	Структура портфолио
7.	Курсовой проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий

10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических

			работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажёр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажёре
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППССЗ.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО
24.	Письменная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект заданий по вариантам
25.	Экзамен	Включает в себя перечень теоретических вопросов по МДК	Перечень вопросов, компоновка билетов, билеты
26.	Дифференцированны	Средство проверки теоретических знаний по темам, разделам,	Перечень вопросов

	й зачет	всему курсу МДК	
--	---------	-----------------	--

Приложение 1

Вопросы к письменной работе по Разделам 1 и 2 по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

Вариант 1.

Вопрос 1. Основные отличия двухрядного ячменя от шестирядного ячменя;

Вопрос 2. Характеристика трех групп примесей, которые присутствуют в воде.

Вариант 2.

Вопрос 1. Основные требования к несоложенному сырью;

Вопрос 2. «Полезные и вредные» для пивоварения соли, присутствующие в воде.

Вариант 3.

Вопрос 1. Характеристика горьким веществам хмеля;

Вопрос 2. Способы обезжелезивания воды.

Вариант 4.

Вопрос 1. Основное сырье в производстве безалкогольных напитков и кваса;

Вопрос 2. Способы обеззараживания воды.

Приложение 2

Вопросы к письменной работе по Разделу 4 по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

Вариант 1.

Вопрос 1. Что происходит в сырье во время послеуборочного дозревания, продолжительность этого процесса;

Вопрос 2. Перечислить стадии производства ячменного солода.

Вариант 2.

Вопрос 1. Механизм поглощения влаги зерном, параметры замачивания ячменя;

Вопрос 2. Стадии самосогревания зерна.

Вариант 3.

Вопрос 1. Особенности проращивания светлого и темного ячменного солода;

Вопрос 2. Параметры проращивания ржаного ферментированного и неферментированного солода.

Вариант 4.

Вопрос 1. Особенности сушки ячменного зеленого солода, три стадии сушки;

Вопрос 2. Параметры сушки ферментированного и неферментированного ржаного солода.

Приложение 3

Вопросы к письменной работе по Разделу 5 (темы 5.1; 5.2) по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

Вариант 1.

Вопрос 1. Объяснить, что означает понятие «оптимальный помол солода»;

Вопрос 2. Перечислить параметры главного брожения пивного сусла.

Вариант 2.

Вопрос 1. «Паузы» при затирании зернопродуктов, какие процессы протекают в паузах;

Вопрос 2. Каким образом определяют «норму задачи дрожжей».

Вариант 3.

Вопрос 1. Какие процессы происходят при кипячении сусла с хмелем, продолжительность кипячения;

Вопрос 2. Четыре стадии главного брожения пивного сусла.

Вариант 4.

Вопрос 1. Дать определение взвесям горячего и холодного сусла, каким образом их отделяют от сусла;

Вопрос 2. Чем семенные дрожжи отличаются от избыточных дрожжей, каким образом их разделяют.

Приложение 4

Вопросы к письменной работе по Разделу 5 (темы 5.3 - 5.5) по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

Вариант 1.

Вопрос 1. Сбраживание пивного сусла в цилиндроконическом танке;

Вопрос 2. Объяснить присутствие в пиве молочно-кислых бактерий – сарцин, каким образом возможно определить в пиве их присутствие.

Вариант 2.

Вопрос 1. Принцип изобарического розлива пива;

Вопрос 2. Белковое помутнение в пиве, причины образования и способы устранения.

Вариант 3.

Вопрос 1. Назначение пастеризации пива, параметры пастеризации пива «в потоке» и «в таре»;

Вопрос 2. Клейстерное помутнение в пиве, причины образования и способы устранения.

Вариант 4.

Вопрос 1. Перечислить органолептические и физико-химические показатели готового пива;

Вопрос 2. Окислительное помутнение в пиве, причины образования и способы устранения.

Приложение 5

Вопросы к письменной работе по Разделу 6 (темы 6.1 – 6.3) по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

Вариант 1.

Вопрос 1. Перечислить стадии получения белого сахарного сиропа.

Вопрос 2. Классификация минеральных вод по степени минерализации;

Вариант 2.

Вопрос 1. Перечислить стадии получения хлебного кваса.

Вопрос 2. Какова последовательность ввода компонентов при получении купажного сиропа;

Вариант 3.

Вопрос 1. Перечислить стадии переработки минеральных вод.

Вопрос 2. Получение инвертного сахарного сиропа;

Вариант 4.

Вопрос 1. Перечислить стадии получения бутылочного кваса.

Вопрос 2. Классификация минеральной воды по химическому составу.

Приложение 6

Перечень лабораторных работ по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

Лабораторная работа № 1 «Оценка качества сырья в производстве безалкогольных напитков»

Лабораторная работа № 2 «Оценка качества сырья в производстве кваса»

Лабораторная работа № 3 «Определение натуры зерна на метрической пурке»

Лабораторная работа № 4 «Замачивание и проращивание ячменя»

Лабораторная работа № 5 «Замачивание и проращивание ржи»

Лабораторная работа № 6 «Получение пивного сусла»

Лабораторная работа № 7 «Сбраживание пивного сусла»

Лабораторная работа № 8 «Изучение качества кизельгура и фильтр-картона»

Лабораторная работа № 9 «Варка белого и инвертного сахарного сиропа»
Лабораторная работа № 10 «Получение купажного сиропа, приготовление газированного напитка»
Лабораторная работа № 11 «Получение квасного сусла»
Лабораторная работа № 12 «Получение минерализованной воды»
Лабораторная работа № 13 «Получение пива на основе разработанных рецептур»
Лабораторная работа № 14 «Получение безалкогольных напитков на основе разработанных рецептур»
Лабораторная работа № 15 «Получение кваса на основе разработанных рецептур»

Приложение 7

Перечень практических работ по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

Практическое занятие № 1 «Определение пригодности воздуха для проведения активного вентилирования»
Практическое занятие № 2 «Расчет потерь зерна при очистке, сортировании и хранении»
Практическое занятие № 3 «Расчет потерь ячменя при солодоращении»
Практическое занятие № 4 «Выход экстракта, расчет потерь при производстве пива»
Практическое занятие № 5 «Расчет кизельгура и фильтр-картона, расчеты потерь при осветлении и розливе»
Практическое занятие № 6 «Увеличение стойкости пива»
Практическое занятие № 7 «Расчет количества концентрата квасного сусла, сахара и воды, идущих на получение квасного сусла и сиропа»
Практическое занятие № 8 «Продуктовый расчет в производстве солода»
Практическое занятие № 9 «Продуктовый расчет в производстве пива»
Практическое занятие № 10 «Продуктовый расчет в производстве безалкогольных напитков»
Практическое занятие № 11 «Продуктовый расчет в производстве хлебного кваса»
Практическое занятие № 12 «Продуктовый расчет в производстве бутылочного кваса»

Приложение 8

Перечень экзаменационных вопросов по Разделам 1 – 5 по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

1. ГОСТ на пивоваренный ячмень, органолептические и физико-химические показатели;
2. Строение зерна ячменя, химический состав ячменя;
3. Сорты ячменя, районы произрастания, различия между 2-х рядным и 6-ти рядным ячменем;
4. Несоложеное зерновое сырье в производстве пива, требования к сырью;
5. Сахаросодержащее сырье в производстве пива, особенности использования сырья;
6. Строение шишки хмеля, его химический состав и районы произрастания;
7. Препараты хмеля, их характеристика;
8. Характеристика горьких веществ хмеля;
9. Роль хмеля в пивоварении, роль ароматических веществ хмеля;
10. Требование к воде в пивоварении;
11. Способы умягчения и обезжелезивание воды;
12. Способы обеззараживания воды;
13. Сырье в производстве безалкогольных напитков;
14. Сырье в производстве кваса;
15. Способы хранения зерна, потери при хранении, активное вентилирование зерна;
16. Послеуборочное дозревание зерна при его хранении, роль оболочек при хранении зерна;
17. Очистка и сортирование пивоваренного ячменя;
18. Способы и параметры замачивания ячменя, определение конца замачивания ячменя;
19. Механизм поглощения влаги зерном, способ замачивания с продолжительными воздушными паузами;
20. Проращивание светлого и темного ячменного солода, определение конца проращивания;
21. Три стадии сушки ячменного солода, параметры сушки светлого и темного ячменного солода;
22. ГОСТ на пивоваренный ячменный солод, органолептические и физико-химические показатели;
23. Очистка и сортирование ржи;

24. Способы и параметры замачивания ржи, определение конца замачивания ржи;
25. Проращивание и сушка ферментированного ржаного солода;
26. Проращивание и сушка неферментированного ржаного солода;
27. ГОСТ на ферментированный и неферментированный ржаной солод;
28. Измельчение сухого ячменного солода, оптимальный помол солода;
29. Настоянный способ затирания зернопродуктов;
30. Отварочные способы затирания зернопродуктов;
31. Ферментативный гидролиз крахмала при затирании зернопродуктов;
32. Ферментативный гидролиз белка при затирании зернопродуктов;
33. Ферментативный гидролиз некрахмалистых полисахаридов при затирании зернопродуктов, не ферментативные процессы при затирании;
34. Фильтрация затора на фильтр-чане, параметры фильтрации;
35. Фильтрация затора на фильтр-прессе, параметры фильтрации;
36. Кипячение сусла с хмелем, параметры кипячения;
37. Осветление и охлаждение горячего сусла, взвеси горячего и холодного сусла;
38. Получение чистой культуры пивных дрожжей, расы дрожжей;
39. Четыре стадии главного брожения пивного сусла;
40. Ведение процесса главного брожения, параметры брожения;
41. Съём и подработка пивных дрожжей, генерации дрожжей;
42. Дображивание и созревание пива, параметры дображивания, образование диацетила;
43. Сбраживание пивного сусла в цилиндрико-конических бродительных танках;
44. Пастеризация пива «в потоке» и «в таре», параметры пастеризации;
45. ГОСТ на пиво, органолептические и физико-химические показатели;

46. Биологическая стойкость пива, характеристика биологических помутнений в пиве.

Компоновка билетов

№ билета	Вопрос 1	Вопрос 2
1	1	46
2	2	45
3	3	44
4	4	43
5	5	42
6	6	41
7	7	40
8	8	39
9	9	38
10	10	37
11	11	36
12	12	35
13	13	34
14	14	33
15	15	32
16	16	31
17	17	30
18	18	29
19	19	28
20	20	27

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Колледж бизнеса и технологий**

Рассмотрено и одобрено на заседании
цикловой комиссии спецдисциплин
19.02.05

Протокол № ____ от _____ г.
Председатель
_____/ Никифорова Н.С.
« ____ » _____ 201 ____ г.

**Экзаменационный
билет № 1**

по МДК 03.01.01
Технология производства
пива и безалкогольных
напитков

Составлены в соответствии с
Государственными требованиями к
минимуму содержания и уровню
подготовки выпускника по
специальности 19.02.05 Технология
броидильных производств и
виноделие

Зам. директора

Нестеренко Е.А.
« ____ » _____ 201 ____ г.

21	21	26
22	22	25
23	23	24

1. 1
2. 46

Преподаватель _____

Приложение 9

Варианты контрольной работы по Разделам 6– 9 по МДК 03.01.01 Технология получения пива и безалкогольных напитков

Вариант 1

1. Сахар как сырье безалкогольных напитков.
2. Сахарозаменители и подсластители.

Вариант 2

1. Красители.
2. Ароматизаторы.

Вариант 3

1. Консерванты.
2. Диоксид углерода.

Вариант 4

1. Мед.
2. Молочная сыворотка.

Вариант 5

1. Пряности, корни и листья растений, травы, чай.
2. Плодово-ягодные полуфабрикаты.

Вариант 6

1. Минеральные соли.
2. Ржаной солод.

Вариант 8

1. Концентрат квасного сусла.
2. Комбинированная закваска.

Вариант 9

1. Характеристика и ассортимент безалкогольных напитков.
2. Приготовление купажных сиропов.

Вариант 10

1. Приготовление колера.
2. Приготовление белого сахарного сиропа горячим способом.

Вариант 11

1. Приготовление белого сахарного сиропа холодным способом.
2. Технологическая схема производства газированных безалкогольных напитков.

Вариант 12

1. Приготовление инвертного сахарного сиропа.

2. Приготовление бутылочного кваса.

Вариант 13

1. Приготовление хлебного кваса.
2. Сатурация безалкогольных напитков.

Вариант 14

1. Добыча и обработка минеральных вод.
2. Производство сухих напитков

Вариант 15

1. Приготовление минерализованных вод.
2. Способы повышения стойкости безалкогольных напитков.

Приложение 14

Перечень тем докладов и сообщений по темам 1.1 - 1.3, 2.1, 3.1, 4.1- 5.5, 6.2, 8.1 по МДК 03.01.01 Технология производства пива и безалкогольных напитков

1. Нетрадиционное сырье в производстве пива за границей.
2. Современное сырье в производстве безалкогольных напитков и кваса (подсластители, витаминные добавки и т.д.)
3. Современные приемы водоподготовки
4. Ферментные препараты для производства напитков
5. Производство нетрадиционного солода, пива, нетрадиционной тары для розлива пива, нетрадиционные приемы пивоварения
6. Современные тенденции в производстве хлебного и бутылочного кваса
7. Современные приемы утилизации пивной дробины и избыточных дрожжей

Перечень практических работ по Разделам 1 – 7 по МДК 03.01.02 Оборудование получения пива и безалкогольных напитков

- Практическое занятие № 1 «Составление машинно-аппаратурной схемы производства солода»
- Практическое занятие № 2 «Расчет и подбор оборудования для производства солода»
- Практическое занятие № 3 «Составление машинно-аппаратурной схемы производства пивного сусла»
- Практическое занятие № 4 «Заторный фильтр-пресс новой конструкции»
- Практическое занятие № 5 «Составление машинно-аппаратурной схемы систем энергосбережения при кипячении пивного сусла»
- Практическое занятие № 6 «Расчет и подбор оборудования для производства пивного сусла»
- Практическое занятие № 7 «Составление машинно-аппаратурной схемы охлаждения и осветления пивного сусла»
- Практическое занятие № 8 «Расчет и подбор оборудования для главного брожения и дображивания»
- Практическое занятие № 9 «Составление машинно-аппаратурной схемы для главного брожения и дображивания»
- Практическое занятие № 10 «Составление машинно-аппаратурной схемы для непрерывного брожения»
- Практическое занятие № 11 «Составление машинно-аппаратурной схемы фильтрования пива»
- Практическое занятие № 12 «Составление машинно-аппаратурной схемы водоподготовки для производства безалкогольных напитков»
- Практическое занятие № 13 «Составление машинно-аппаратурной схемы производства газированных безалкогольных напитков»
- Практическое занятие № 14 «Составление машинно-аппаратурной схемы производства хлебного кваса»
- Практическое занятие № 15 «Составление машинно-аппаратурной схемы розлива минеральных вод»
- Практическое занятие № 16 «Расчет и подбор оборудования для розлива пива»
- Практическое занятие № 17 «Составление машинно-аппаратурной схемы розлива пива в бутылки»
- Практическое занятие № 18 «Составление машинно-аппаратурной схемы розлива пива в банки»
- Практическое занятие № 19 «Составление машинно-аппаратурной схемы розлива пива в кеги»
- Практическое занятие № 20 «Составление машинно-аппаратурной схемы розлива напитков в ПЭТ-бутылки»

Приложение 16

Перечень тем докладов и сообщений по Разделам 1 – 7 по МДК 03.01.02 Оборудование производства пива и безалкогольных напитков

- 1.Машинно-аппаратурные схемы линии первичной и вторичной очистки ячменя
- 2.Оборудование, применяемое при очистке и сортировке ячменя
- 3.Материалы, применяемые для изготовления оборудования варочного цеха
- 4.Производство пивного сусла на пивоваренных компаниях Санкт-Петербурга
- 5.Охлаждение и осветление пивного сусла на пивоваренных компаниях Санкт-Петербурга
- 6.Главное брожение и дображивание на пивоваренных компаниях Санкт-Петербурга
- 7.Разведение чистой культуры дрожжей, введение и сбор дрожжей на пивоваренных компаниях Санкт-Петербурга
- 8.Осветление и фильтрование пива на пивоваренных компаниях Санкт-Петербурга
- 9.Производство минеральных вод на заводах Санкт-Петербурга
- 10.Производство безалкогольных напитков на заводах Санкт-Петербурга
- 11.Пастеризаторы и их устройство
- 12.Системы СІР для блока розлива и укупоривания
- 13.Розлив пива и безалкогольных напитков на предприятиях отрасли в Санкт-Петербурге: в бутылки, банки, кеги, бочонки, ПЭТ-бутылки
- 14.Конструктивные особенности транспортеров для готовой продукции

Приложение 17

Перечень вопросов к коллоквиумам по темам 1 – 7 по МДК 03.01.02 Оборудование производства пива и безалкогольных напитков

Тема 1. Оборудование для производства солода

1. Назначение, устройство и принцип работы моечных аппаратов.
2. Назначение, устройство и принцип работы замочных аппаратов.
3. Назначение, устройство и принцип работы пневматических солодовен.
4. Назначение, устройство и принцип работы солодоторошителей.
5. Назначение, устройство и принцип работы погрузочно-разгрузочных устройств.
6. Назначение, устройство и принцип работы сушилок для солода.
7. Назначение, устройство и принцип работы росткоотбойных машин.
8. Назначение, устройство и принцип работы солодополировочных машин.

Тема 2. Оборудование для приготовления пивного сусла

1. Назначение, устройство и принцип работы вальцовых дробилок.
2. Назначение, устройство и принцип работы молотковых дробилок.
3. Назначение, устройство и принцип работы заторных аппаратов.
4. Назначение, устройство и принцип работы фильтрационных чанов.
5. Назначение, устройство и принцип работы фильтр-прессов.
6. Назначение, устройство и принцип работы сусловарочных аппаратов.
7. Указать способы обогрева сусловарочных аппаратов.
8. Указать способы энергосбережения при кипячении сусла.
9. Установка для механической компрессии вторичного пара.
10. Установка термического сжатия вторичного пара.
11. Накопители тепловой энергии.

Тема 3. Оборудование для охлаждения и осветления пивного сусла

1. Машинно-аппаратурная схема осветления и охлаждения пивного сусла.
2. Устройство и принцип действия гидроциклона.
3. Устройство и принцип действия саморазгружающего сепаратора.
4. Устройство и принцип действия кизельгуровых фильтров.
6. Устройство и принцип действия аппаратов для охлаждения пивного сусла.

Тема 4. Оборудование для главного брожения и дображивания

1. Назначение, устройство и принцип работы танков для главного брожения.
2. Назначение, устройство и принцип работы танков для дображивания пива.
3. Назначение, устройство и принцип работы шпунт-аппаратов.
4. Назначение, устройство и принцип работы цилиндроконических бродильных аппаратов.
5. Назначение, устройство и принцип работы установки для разведения чистой культуры дрожжей.
6. Назначение, устройство и принцип работы системы непрерывного дозирования дрожжей и аэрации сусла.

Тема 5. Оборудование для осветления и фильтрации пива

1. Назначение, устройство и принцип действия сепараторов для предварительного осветления пива.
2. Назначение, устройство и принцип действия классических кизельгуровых фильтров.
3. Назначение, устройство и принцип действия ПВПП-фильтров.
4. Назначение, устройство и принцип действия мембранных фильтров.

Тема 6. Оборудование для производства безалкогольных напитков

1. Машинно-аппаратурная схема производства газированных безалкогольных напитков.
2. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для водоподготовки.
3. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для приготовления сахарного сиропа.
4. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для варки колера.
5. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для приготовления купажей.
6. Назначение, устройство и принцип действия сатураторов.
7. Назначение, устройство и принцип действия синхронно-смесительных установок.
8. Машинно-аппаратурная схема производства хлебного кваса.
9. Назначение, устройство и принцип действия бродильных чанов.
10. Назначение, устройство и принцип действия бродильно-купажных аппаратов.
11. Назначение, устройство и принцип действия купажных чанов.
12. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для приготовления концентрата квасного сусла.
13. Машинно-аппаратурная схема розлива минеральных вод.
14. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для обеззараживания минеральных вод.

Тема 7. Оборудование для розлива пива и безалкогольных напитков

1. Машинно-аппаратурная схема розлива пива и безалкогольных напитков.
2. Устройство и принцип действия оборудования для выемки бутылок из ящиков и укладки их в ящики.
3. Устройство и принцип действия бутылкомоечных машин.
4. Устройство и принцип действия фасовочно-укупорочных агрегатов.
5. Устройство и принцип действия туннельных пастеризаторов.
6. Устройство и принцип действия этикетировочных машин.
7. Устройство и принцип действия инспекционных устройств.
8. Машинно-аппаратурная схема розлива в ПЭТ-бутылки.
9. Машинно-аппаратурная схема розлива в кеги.

Перечень экзаменационных вопросов по МДК 03.01.02 Оборудование производства пива и безалкогольных напитков

1. Машинно-аппаратурная схема производства солода.
2. Оборудование для мойки ячменя.
3. Цилиндроконический замочный чан.
4. Замочный аппарат с плоским днищем.
5. Пневматические солодовни барабанного типа.
6. Прямоугольные солодорастильные ящики.
7. Солодовня с передвижной грядкой.
8. Круглые солодорастильные ящики.
9. Башенная солодовня.
10. Горизонтальные сушилки.
11. Высокопроизводительные сушилки с погрузочно-разгрузочным устройством.
12. Вертикальные сушилки.
13. Росткоотбойные машины.
14. Полировочные машины.
15. Машинно-аппаратурная схема приготовления пивного сусла.
16. Дробилки для измельчения солода.
17. Заторные котлы.
18. Фильтрационный чан новой конструкции.
19. Заторный фильтр-пресс новой конструкции.
20. Способы обогрева сусловарочных аппаратов.
21. Комбинированные котлы-вирпулы.
22. Системы энергосбережения при кипячении сусла.
23. Машинно-аппаратурная схема осветления и охлаждения пивного сусла.
24. Сепараторы для осветления пивного сусла.
25. Кизельгуровые фильтры.
26. Пластинчатые теплообменники для охлаждения пивного сусла.
27. Оборудование для главного брожения пивного сусла.
28. Цилиндроконические бродильные аппараты.
29. Системы безразборной мойки CIP.
30. Установки для разведения чистой культуры дрожжей.
31. Система непрерывного дозирования дрожжей и аэрации сусла.
32. Оборудование для фильтрования пива.

33. Оборудование для коллоидной стабилизации пива.
34. Мембранные фильтры.
35. Машинно-аппаратурная схема производства газированных безалкогольных напитков.
36. Машинно-аппаратурная схема водоподготовки для производства безалкогольных напитков.
37. На-катионитовый фильтр.
38. Оборудование для приготовления сахарного сиропа.
39. Оборудование для варки колера.
40. Сатураторы.
41. Синхронно-смесительные установки.
42. Машинно-аппаратурная схема производства хлебного кваса.
43. Оборудование для приготовления хлебного кваса с использованием концентрата квасного сусла.
44. Схемы розлива минеральных вод.
45. Схема пластинчатого пастеризатора для пива.
46. Песочные фильтры.
47. Фильтр-пресс для тонкой очистки воды.
48. Бактерицидные установки для обеззараживания воды.
49. Оборудование для приготовления купажного сиропа.
50. Оборудование для приготовления квасного сусла.

Компоновка билетов

№ билета	Вопрос 1	Вопрос 2
1	1	26
2	2	27
3	3	28
4	4	29
5	5	30
6	6	31
7	7	32
8	8	33

9	9	34
10	10	35
11	11	36
12	12	37
13	13	38
14	14	39
15	15	40
16	16	41
17	17	42
18	18	43
19	19	44
20	20	45
21	21	46
22	22	47
23	23	48
24	24	49
25	25	50

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Колледж бизнеса и технологий**

<p>Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии спецдисциплин 19.02.05</p> <p>Протокол №__ от _____ г. Председатель _____/ Никифорова Н.С. «__» _____ 201__ г.</p>	<p align="center">Экзаменационный билет № 1</p> <p align="center">по МДК 03.01.02Оборудование производства пива и безалкогольных напитков</p>	<p>Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.05 Технология броидильных производств и виноделие</p> <p>Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 201__ г.</p>
---	--	--

1. 1
2. 26

Преподаватель _____

Перечень практических работ по теме 1.2 по МДК 03.01.04 Техника, технология и организация малых предприятий

Практическое занятие № 1 «Расчеты необходимого количества солода и хмеля для бесперебойной работы завода-контейнера, расчеты максимального количества солода, которые допустимо расположить на складе солода»

Практическое занятие № 2 «Расчеты суточного потребления холодной и горячей воды на заводе-контейнере, выбор электроводонагревателя для нужд производства»

Практическое занятие № 3 «Расчеты суточного объема сточных вод, образующихся на заводе-контейнере, расчет объема буферной емкости для сбора сточных вод»

Практическое занятие № 4 «Расстановка технологического оборудования на участках завода-контейнера в соответствии с нормами проектирования»

Практическое занятие № 5 «Расчеты необходимых количеств концентрата и воды для получения пивного сусла, расчет необходимого количества сахара-песка»

Практическое занятие № 6 «Расчет количества моющего и дезинфицирующего средства для получения рабочих растворов с определенной концентрацией»

Практическое занятие № 7 «Разработка планировок минипивоваренных предприятий с учетом поточности производственного процесса»

Практическое занятие № 8 «Расстановка технологического оборудования на создаваемом минипивоваренном предприятии»
Практическое занятие № 9 «Выполнение необходимых расчетов по сырью, воде, расхода воздуха и т.д. применительно к создаваемому минипивоваренному предприятию»

Приложение 20

Перечень вопросов к письменным работам по темам 1.1, 1.2 по МДК 03.01.04 Техника, технология и организация малых предприятий

Тема 1.1

1. Маркетинговое исследование рынка, поиск незаполненной ниши.
2. Выбор площадки для создания минипивоваренного предприятия.
3. Характеристика минипредприятий, их достоинства и недостатки;
4. Поиск денежных средств для создания минипредприятий.
5. Выбор технологических решений и оборудования при создании минипивоваренных предприятий;
6. Этапы создания минипредприятия.

Тема 1.2

1. Характеристика моющих средств.
2. Организация мойки бродильных танков на минипредприятии без применения СИП - установки.
3. Характеристика дезинфицирующих средств.
4. Организация мойки бродильных танков на минипредприятии с применением СИП - установки.
5. Организация мойки кег на минипивоваренном предприятии.
6. Щелочные и кислотные средства для промышленной санитарии технологического оборудования.

Приложение 21

Перечень тем докладов и сообщений по темам 1.1, 1.2 по МДК 03.01.04 Техника, технология и организация малых предприятий

1. Поиск незаполненной ниши напитков, продуктов питания и услуг в Санкт-Петербурге

- 2.Сбор информации о Санкт-Петербургских мини заводах-барах (ресторанах)
- 3.Составление бизнес-плана для открытия минипивоварни
- 4.Организация сбыта продукции мини завода

Приложение 22

Варианты контрольной работы по МДК03.01.04Техника, технология и организация малых предприятий

Вариант 1.

- Вопрос 1. Характеристика малых предприятий, их роль в экономике, достоинства и недостатки малых предприятий;
Вопрос 2. Перечислить стадии мойки кег и розлив в них пива;

Вариант 2.

- Вопрос 1. Этапы создания малого предприятия;
Вопрос 2. Особенности вентиляции минипивоваренных предприятий;

Вариант 3.

- Вопрос 1. Минипивоваренные заводы «под ключ» - заводы-бары (рестораны);
Вопрос 2. Перечислить стадии мойки танков брожения;

Вариант 4.

- Вопрос 1. Минипивоваренные заводы «под ключ» - заводы – контейнеры;
Вопрос 2. Характеристика моющих и дезинфицирующих средств;

Вариант 5.

- Вопрос 1. Минипивоваренные заводы «под ключ» - производство пива из концентрата пивного сусла;
Вопрос 2. Особенности производства пива на минипивоваренных предприятиях;

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по учебной практике по ПМ 03

1. Виды брожения. Общие черты и различия в бродильных производствах.
2. Сырье и полуфабрикаты в производстве кваса.
3. Характеристика и свойства моно-, олиго- и полисахаридов.
4. Сырье и полуфабрикаты в производстве б/а напитков.
5. Роль ферментов в бродильных производствах.
6. Характеристика примесей в воде. Качественные показатели воды.
7. Характеристика гидролитических ферментов полисахаридов.
8. Способы водоподготовки.
9. Значение микроорганизмов в бродильных производствах. Характеристика и свойства пивных и квасных дрожжей.
10. Способы обезжелезивания и обеззараживания воды.
11. Микроорганизмы-вредители бродильных производств.
12. Поверхностный и глубинный способы получения ферментных препаратов.
13. Строение зерна ячменя. Двухрядный и шестирядный ячмень.
14. Проращивание ячменя, цели и параметры.
15. Сахаросодержащее и несоложеное сырье в производстве пива. Химический состав и особенности переработки.
16. Способы замачивания ячменя, цели и параметры.
17. Роль хмеля в производстве пива. Препараты хмеля.
18. Современные способы замачивания ячменя: с продолжительными воздушными паузами, перезамачивание и замачивание с учетом физиологических особенностей.
19. Сушка зеленого солода. Стадии и параметры сушки.
20. Разведение ЧКД.
21. Режимы сушки светлого и темного ячменного солода. Отделение ростков и отлежка солода.

22. Основные факторы, влияющие на брожение сусла. Способы брожения.
23. Получение карамельного и жженого солода.
24. Дображивание и созревание пива, цели и параметры.
25. Получение ферментированного и неферментированного ржаного солода.
26. Биологическое и коллоидное помутнение пива.
27. Характеристика пивной дробины, ее переработка и использование.
28. АТС производства кваса и напитков на хлебном сырье.
29. Характеристика избыточных пивных дрожжей, их использование.
30. Характеристика минеральных вод.

Компоновка билетов

№ билета	Вопрос 1	Вопрос 2
1	1	2
2	3	4
3	5	6
4	7	8
5	9	10
6	11	12
7	13	14
8	15	16
9	17	18

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Колледж бизнеса и технологий

10	19	20
11	21	22
12	23	24
13	25	26
14	27	28
15	29	30

<p>Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии спецдисциплин 19.02.05</p> <p>Протокол № __ от _____ г.</p> <p>Председатель _____ / Никифорова Н.С.</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p>	<p>Экзаменационный билет № 1</p> <p>по учебной практике по ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства</p>	<p>Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие</p> <p>Зам. директора _____ Нестеренко Е.А.</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p>
<p>1. 1</p> <p>2. 2</p> <p>Преподаватель _____</p>		

Приложение 24

Перечень тем курсового проектирования по ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства

1. Получение пива с высокой вкусовой стабильностью.
2. Получение специальных сортов пива с использованием красящих солодов.
3. Получение пивных напитков с антиоксидантами.
4. Пути увеличения стойкости безалкогольных напитков.
5. Получение пшеничного пива.
6. Получение пива с подкислением затора (сусла).
7. Пути снижения потерь в варочном цехе.
8. Факторы, влияющие на выход экстракта в варочном цехе.
9. Получение смешанных напитков на основе пива.
10. Микроорганизмы – вредители пивоваренного производства.
11. Способы повышения экстрактивности пивного сусла.
12. Вторичное использование отходов пивоварения.
13. Способы охмеления пивного сусла.
14. Особенности использования низовых дрожжей.
15. Пути снижения потерь в производстве солода.
16. Особенности использования несоложенного сырья.

Вопросы для дифференцированного зачета по Разделам 7-8 по МДК 03.01.02

1. Аппаратурно-технологическая схема розлива пива и безалкогольных напитков в бутылки.
2. Аппаратурно-технологическая схема розлива пива и безалкогольных напитков в банки.
3. Назначение, устройство, принцип действия бутылкомоечных машин.
4. Назначение, устройство, принцип действия розливно-укупорочных машин.
5. Назначение, устройство, принцип действия машин для фасования пива и безалкогольных напитков.
6. Назначение, устройство, принцип действия тоннельных пастеризаторов.
7. Назначение, устройство, принцип действия этикетировочных машин.
8. Назначение, устройство, принцип действия аппаратов розлива в ПЭТ-бутылки.
9. Назначение, устройство, принцип действия оборудования для изготовления ПЭТ-бутылок.
10. Назначение, устройство, принцип действия автоматов для мойки и наполнения кегов.
11. Конструктивные особенности транспортеров для готовой продукции, обусловленные видом упаковки.
12. Перспективные направления развития и технического перевооружения пивоваренного и безалкогольного производства

РЕЦЕНЗИЯ
на комплект контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного
производства

Рецензируемый комплект контрольно-оценочных средств (КОС) по профессиональному модулю ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства составлен в соответствии с ФГОС СПО, рабочей программой по профессиональному модулю. Он предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.03 по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

Комплект КОС включает в себя контрольные и оценочные материалы по текущей и промежуточной аттестации (в форме экзамена квалификационного). Актуальность данного комплекта выражена в практико-ориентированности заданий.

Структура комплекта:

- Паспорт КОС по ПМ.03
- Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля (оценка освоения МДК)
- Оценка по учебной и производственной практике
- Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена
- Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся
- Список использованной литературы
- Приложения

Несомненным достоинством данного комплекта является то, что компоненты КОС выстроены в логической последовательности, содержание определено с учетом особенностей ППССЗ по данной специальности. Структура комплекта соответствует современным требованиям. Содержание каждого элемента комплекта разработано с достаточной степенью полноты и законченности. Материал выстроен методически грамотно, носит комплексный, высокопрофессиональный характер. При помощи данного комплекта КОС возможно осуществление контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие. Задания по текущей и промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам, содержание аттестационных листов по учебной и производственной практике, содержание компетентностно-ориентированных заданий для экзамена квалификационного позволяют определить уровень освоения профессионального модуля, дать оценку степени освоения вида профессиональной деятельности.

Пакет экзаменатора включает в себя условия выполнения задания, типовые бланки экзаменационных билетов и оценочные ведомости обучающихся. По каждой группе проверяемых компетенций автором грамотно и четко определены показатели оценки результатов их освоения.

Комплект оценочных средств рекомендуется использовать в образовательном процессе для оценки качества подготовки обучающихся по ПМ.03 Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства.

Рецензент:

Генеральный директор
ООО «Брю Саксесс Групп Мануфакчурина»



Соболев В.В.