

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

Комплект контрольно-оценочных средств
по междисциплинарному комплексу
МДК 06.01.01 Сырьё бродильных производств и виноделия
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и
виноделие

Санкт-Петербург

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта КОС по учебной дисциплине	3
2.Спецификации оценочных средств	9
3.Варианты оценочных средств	11

1. ПАСПОРТ

комплекта КОС по МДК 06.01.01 Сырьё бродильных производств и виноделия

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК 06.01.01 Сырьё бродильных производств и виноделия. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена (2 семестр на базе среднего общего образования; 4 семестр на базе основного общего образования).

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделия

программой МДК 06.01.01 Сырьё бродильных производств и виноделия

1.1. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование элемента умений/знаний
У1	вести технологические процессы производства продукции в соответствии с нормативной документацией;
У2	определять потребность в основных вспомогательных и упаковочных материалах, таре;
У3	пользоваться нормативными документами, регламентирующими выпуск продукции
У4	проводить мероприятия по предупреждению брака и улучшению качества выпускаемой продукции
У5	совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к качеству и безопасности готовой продукции;
У6	проводить стандартные исследования по определению физико-химических показателей продуктов питания.
З1	основное сырьё бродильных производств и виноделия
ПО 1	разработки ассортимента используемого сырья
ПО 2	организации технологического процесса переработки сырья с получением полуфабрикатов и готовой продукции
ПО3	приготовления различных напитков, используя разные технологии, оборудование и инвентарь
ОК 1	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.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.
ПК 1.1	Проводить подготовительные работы в производстве спирта и ликероводочной продукции
ПК 2.1	Проводить подготовительные работы в виноделии
ПК 3.1	Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков
ПК 4.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умение		
<p>У1. вести технологические процессы производства продукции в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>ОК1 понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ПК 1.1. Проводить подготовительные работы в производстве спирта и ликероводочной продукции.</p> <p>ПК 2.1. Проводить подготовительные работы в виноделии.</p> <p>ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков.</p>	<p>Устный опрос (оценка в журнале)</p> <p>Доклад, сообщение (оценка в журнале)</p>	<p>Экзамен(2 семестр на базе среднего общего образования; 4 семестр на базе основного общего образования)</p>
<p>У2 определять потребность в основных вспомогательных и упаковочных материалах, таре</p> <p>ОК1 понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Практическая работа (оценка в журнале)</p>	
<p>У3</p> <p>пользоваться нормативными документами, регламентирующими выпуск продукции</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Устный опрос (оценка в журнале)</p>	

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию		
<p>У4 проводить мероприятия по предупреждению брака и улучшению качества выпускаемой продукции</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	Практическая работа (оценка в журнале)	
<p>У5 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>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>	Практическая работа (оценка в журнале)	
<p>У6 проводить стандартные исследования по определению физико-химических показателей продуктов питания.</p> <p>проводить стандартные исследования по определению физико-химических показателей продуктов питания.</p>	Практическая работа (оценка в журнале)	
Знания		
<p>З1 основное сырье бродильных производств и виноделия</p> <p>ОК1 понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-</p>	<p>Доклад (оценка в журнале)</p> <p>Практическая работа (оценка в журнал)</p>	

<p>коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.1. Проводить подготовительные работы в производстве спирта и ликероводочной продукции.</p> <p>ПК 2.1. Проводить подготовительные работы в виноделии.</p> <p>ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков.</p>		
Иметь практический опыт		
<p>ПО 1 разработки ассортимента используемого сырья</p> <p>ПК 1.1. Проводить подготовительные работы в производстве спирта и ликероводочной продукции.</p> <p>ПК 2.1. Проводить подготовительные работы в виноделии.</p> <p>ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков</p> <p>ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию</p>	<p>Устный опрос (оценка в журнале)</p> <p>Реферат (оценка в журнале)</p>	
<p>ПО 2 организации технологического процесса переработки сырья с получением полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>ПК 1.1. Проводить подготовительные работы в производстве спирта и ликероводочной продукции.</p> <p>ПК 2.1. Проводить подготовительные работы в виноделии.</p> <p>ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков</p> <p>ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию</p>	<p>Устный опрос (оценка в журнале)</p>	
<p>ПО3 приготовления различных напитков, используя разные технологии, оборудование и инвентарь</p>	<p>Устный опрос (оценка в журнале)</p>	

ПК 1.1. Проводить подготовительные работы в производстве спирта и ликероводочной продукции. ПК 2.1. Проводить подготовительные работы в виноделии. ПК 3.1. Проводить подготовительные работы в производстве пива и безалкогольных напитков ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию		
---	--	--

4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания									
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	З1	ПО1	ПО2	ПО3
Тема 1. Вода и водоподготовка.	3						13			
Тема 2. Производство пива.		11 3		11 3			13		13	
Тема 3. Ячмень, как основное сырье в производстве пива.							13			
Тема 4. Солод и его значение в производстве пива.				9			13	17	13	
Тема 5. Добавки в производстве пива					3		13			3
Тема 6. Хмель в производстве пива.							9			
Тема 7. Микроорганизмы в производстве пива.						17	13			17
Тема 8. Основные этапы производство спирта.					11		13			12
Тема 9. Ликероводочные изделия.							13			
Тема 10. Особенности производства водки.			17				13			
Тема 11. Производство вина.						17	13			
Тема 12. Особенности производства безалкогольных напитков.				17			13			

1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания									
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	З1	ПО1	ПО2	ПО3

Тема 1. Вода и водоподготовка.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 2. Производство пива.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 3. Ячмень, как основное сырье в производстве пива.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 4. Солод и его значение в производстве пива.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 5. Добавки в производстве пива	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 6. Хмель в производстве пива.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 7. Микроорганизмы в производстве пива.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 8. Основные этапы производство спирта.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 9. Ликероводочные изделия.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 10. Особенности производства водки.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 11. Производство вина.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Тема 12. Особенности производства безалкогольных напитков.	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства: практическая работа, лабораторная работа, устный опрос, доклады/сообщения, тест, экзамен. Практическая работа, лабораторная работа, устный опрос, доклады/сообщения, тест предназначены для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе МДК 06.01.01 Сырьё бродильных производств и виноделия основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

2.2. Контингент аттестуемых: 1 курс на базе среднего общего образования, 2 курс на базе основного общего образования

2.3. Форма и условия аттестации:

Текущий контроль проходит по темам МДК.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (2 семестр на базе среднего общего образования; 4 семестр на базе основного общего образования) по завершению освоения учебного материала МДК, при положительных результатах текущего контроля.

Время выполнения:

На выполнение текущего контроля отводится:

практическая работа, лабораторная работа – 90 мин,
устный опрос – 10-20 мин,
письменная (контрольная) работа – 45 мин,
доклады/сообщения – 1 час (подготовка), 10 мин (устный),
тест – 20 мин.

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

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
Касьянов, Г. И. Технологии пищевых производств. Сушка сырьев : Учебное пособие Для СПО / Касьянов Г. И., Семенов Г. В., Грицких В. А., Троянова Т. Л. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва :Юрайт, 2021 .— 116 с.	осн		ЭБС Юрайт
Косюра, В. Т. Основы виноделия : Учебное пособие Для СПО / Косюра В. Т., Донченко Л. В., Надыкта В. Д. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021 .— 422 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 : Юрайт, 2021 .— 446 с.	доп		ЭБС Юрайт
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2. : Учебник и практикум / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021 .— 302 с.	доп		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
Донченко, Л. В. Технология функциональных продуктов	доп		ЭБС Юрайт

питания : Учебное пособие Для СПО / под общ. ред. Донченко Л.В. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 176 с.			
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта : монография / А. Ю. Винаров, А. А. Кухаренко, Н. Е. Николайкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 217 с.	доп		ЭБС Юрайт

3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень практических работ

Практическое занятие № 1
Строение ячменного зерна.
Практическое занятие № 2
Специфические показатели ячменя, необходимые для пивоварения.
Практическое занятие № 3
Основные этапы соложения.
Практическое занятие № 4
Показатели солода, сертификаты.
Практическое занятие № 5
Расчет хмеля для производства пива.
Практическое занятие № 6
Строение дрожжевой клетки, кривая роста микроорганизмов.
Практическое занятие № 7
Сырье для производства спирта.
Практическое занятие № 8
Схема производства ликероводочных изделий..
Практическое занятие № 9
Схема производства водки.
Практическое занятие № 10
Схема производства вина

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическая работа выполнена в соответствии с методическими указаниями по выполнению практической работы;
- оценка «незачтено» выставляется студенту, если практическая работа выполнена не в соответствии с методическими указаниями по выполнению практической работы;

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАЧ

1 Определить расход сырья для приготовления 1 дал Московского пива при использовании солода с экстрактивностью 76% по массе сухого вещества с влажностью 5,5% и рисовой сечки с экстрактивностью 90 % и влажностью 15%. Потери экстрактивных веществ в варнице—2%.

Вариант 2

1 Определить расход сырья для приготовления 1 дал Жигулевского пива при использовании солода с экстрактивностью 76% по массе сухого вещества с влажностью 5,5% и рисовой сечки с экстрактивностью 90 % и влажностью 15%. Потери экстрактивных веществ в варнице—2%.

Вариант 3

1 Определить расход сырья для приготовления 1 дал Московского пива при использовании солода с экстрактивностью 76% по массе сухого вещества с влажностью 5,5% и рисовой сечки с экстрактивностью 90 % и влажностью 15%. Потери экстрактивных веществ в варнице—2%.

Вариант 3

1 Определить расход сырья для приготовления 6 дал Московского пива при использовании солода с экстрактивностью 76% по массе сухого вещества с влажностью 5,5% и рисовой сечки с экстрактивностью 90 % и влажностью 15%. Потери экстрактивных веществ в варнице—4%.

Вариант 4

1 Определить расход воды для затирания 100 кг зернопродуктов со средневзвешенной экстрактивностью 70% к массе воздушно-сухих веществ сырья, при концентрации первого сусла 16% и потерях экстрактивных веществ в дробине 2% к массе сырья.

Вариант 4

2 Определить расход воды для затирания 50 кг зернопродуктов со средневзвешенной экстрактивностью 70% к массе воздушно-сухих веществ сырья, при концентрации первого сусла 16% и потерях экстрактивных веществ в дробине 2% к массе сырья.

Вариант 5

1 Начальная температура заторной массы 50° С. Определить, какая ее часть должна быть отобрана для отварки, чтобы после смешивания обеих частей затора температура затора составила 63° С.

2 Начальная температура заторной массы 60° С. Определить, какая ее часть должна быть отобрана для отварки, чтобы после смешивания обеих частей затора температура затора составила 72° С.

Вариант 6

4. Определить концентрацию жигулевского сусла в конце набора в сушловарочный котел при следующих условиях варки: продолжительность кипячения 1,5 ч, интенсивность выпаривания 10% от исходного объема в час. Концентрация начального сусла для Жигулевского пива составляет 11% по массе.

5. Определить ожидаемое количество жигулевского сусла из 100 кг сырья с экстрактивностью 72% и при потерях экстракта в варнице 2%.

Для жигулевского сусла $C = 11$, $d = 1,0442$.

За правильно решенную задачу выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно решенную задачу выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

«5» - 4 баллов

«4» - 3 баллов

«3» - 2 баллов

«2» - 0-1 баллов

Перечень вопросов для собеседования

Вариант 1.

1. Техничко – экономическая оценка пивоваренного ячменя.
2. Интенсификация технологических процессов замачивания проращивания ячменя.
3. Характеристика квасов и напитков на хлебном сырье.

Вариант 2.

1. Современное состояние и перспективы развития пивоварения.
2. Техничко – экономическая сравнительная оценка способов дробления зернопродуктов.
3. Технологическая схема добычи, обработки и розлива минеральной воды “Майкопская”.

Вариант 3.

1. Стандарт на пивоваренный ячмень.
2. Способы интенсификация ращения ячменного солода.
3. Сравнительная характеристика способов приготовления квасного сусла.

Вариант 4.

1. Техничко – экономическая характеристика крахмалистого сырья: ржи, пшеницы, риса, кукурузы, тритикале.
2. Рациональное использование хмеля и хмелепродуктов в производстве пива.
3. Технологическая схема производства безалкогольных напитков.

Вариант 5.

1. Сорта хмеля в России и в мире. Районы хмелеводства.
2. Интенсивная технология производства.
3. Повышение стойкости квасов бутылочного розлива. Пастеризация квасов.

Вариант 6.

1. Физиологическая и химическая стадия сушки свежепросоженного солода.
2. Перспективные способы получения пивного сусла, обеспечивающие снижение теплотрат.

3. Интенсификация сбраживания квасного сусла.

Вариант 7.

1. Приемка и хранение ячменя. Требования, предъявляемые к зернохранилищам.
2. Характеристика основных факторов, влияющих на скорость сбраживания сусла и созревания пива.
3. Технологическая схема производства товарных сиропов.

Вариант 8.

1. Сбор, приемка, обработка и хранение хмеля.
2. Ускоренные и непрерывные способы получения сусла в РФ и за рубежом.
3. Интенсификация производства безалкогольных напитков путем использования в напитках натуральных и синтетических сахаро - заменителей.

Вариант 9.

1. Технологическая схема очистки и сортировки ячменя. Контроль качества сортированного ячменя.
2. Использование ферментных препаратов для интенсификации процесса затирания солода.
3. Требования к качеству квасов:
 - приготовленных методом брожения;
 - бутылочного розлива.

Вариант 10.

1. Условия хранения ячменя. Отходы и потери при очистке и хранении ячменя.
2. Физико – химические процессы при охлаждении и осветлении пивного сусла. Сравнительная характеристика различных способов осветления и охлаждения сусла.

Вариант 11.

1. Сравнительная характеристика солодоращения в токовых, пневматических и барабанных солодовнях.
2. Характеристика пивных дрожжей. Расы пивных дрожжей. Способы разведения чистых культур дрожжей.
3. Интенсификация приготовления квасного сусла с использованием концентрата квасного сусла (ККС).

Вариант 12.

1. Техничко – экономическое сравнение различных способов солодоращения.
2. Способы повышения биологической стойкости пива:
 - обеспложивающая фильтрация;
 - пастеризация;
 - электрофизические способы;
 - применение консервантов.
3. Приготовление белого сахарного и белого инвертного сиропов.

Вариант 13.

1. Характеристика стимуляторов, ингибиторов роста и ферментных препаратов, используемых в солодовенном производстве.
2. Принципы и практика изобарического розлива пива в бутылки. Готовое пиво и его свойство.
3. Факторы, влияющие на стойкость безалкогольных напитков. Способы повышения стойкости безалкогольных напитков.

Вариант 14.

1. Техничко – экономическая сравнительная оценка различных практических способов сушки солода.
2. Кипячение суслу с хмелем:
 - цель кипячения;
 - оборудование для кипячения;
 - режимы кипячения;
 - контроль кипячения суслу с хмелем.
3. Приготовление комбинированной закваски из чистых культур дрожжей и молочнокислых бактерий.

Вариант 15.

1. Органолептические и физико – химические показатели светлого пивоваренного ячменного солода.
2. Выдержка пива разных сортов. Контроль дображивания. Потери при брожении и дображивании, пути их снижения.
3. Способы приготовления купажных сиропов и их сравнительная характеристика.

Вариант 16.

1. Отходы солодовенного производства и их использование.
2. Фильтрование осахаренных заторов. Способы разделения заторов, их сравнительная характеристика.
3. Классификация, характеристика и номенклатура минеральных вод.

Вариант 17.

1. Сравнительная характеристика способов дробления солода и несоложенного сырья. Контроль качества дробления.
2. Технологические требования, предъявленные к пивным дрожжам. Способы внесения дрожжей в сусло, нормы внесения дрожжей.
3. Производство негазированных безалкогольных напитков и сухих напитков.

Вариант 18.

1. Приготовление специальных сортов солода.
2. Характеристика веществ, участвующих в коллоидном помутнении пива. Сравнительная характеристика способов повышения коллоидной стойкости пива:
 - химических;
 - физико – химических;
 - ферментативных.
3. Купажирование, розлив и хранение хлебного кваса.

Вариант 19.

1. Особенности и технологическая схема производства ржаного солода – ферментированного и неферментированного.
2. Цель процесса затиария солода и несоложенных материалов. Использование ферментных препаратов для интенсификации затиария.
3. Технологическая схема производства квасов и напитков на хлебном сырье бутылочного розлива.

Вариант 20.

1. Характеристика основных ферментных и физико – химических процессов, протекающих при приготовлении заторов и фильтрации заторов, и факторы, влияющие на их интенсификацию.
2. Основные способы осветления пива и их сравнительная оценка.
3. Способы обеззараживания минеральной воды перед розливом, их сравнительная характеристика.

Вариант 21.

1. Влияние солевого состава воды на технологические процессы при производстве солода и пива.
2. Характеристика мини- и микропивзаводов. Особенности технологии и оборудования этих заводов.
3. Требования к качеству минеральной воды.

Вариант 22.

1. Съем и хранение засевных пивных дрожжей. Разбраживание дрожжей. Контроль качества дрожжей.
2. Стандарт на пиво. Балльная оценка качества пива.
3. Сравнительная технико – экономическая характеристика способов транспортировки минеральной воды от источника до цеха розлива.

Вариант 23.

1. Выбор способа приготовления затора. Сравнительная характеристика способов затирания: Одно-, двух - и трехотварочного.
2. Производственная инфекция. Средства для дезинфекции производственного оборудования и помещений. Техника и режимы мойки и дезинфекции.
3. Технологическая схема производства минеральных вод. Водоподготовка. Сатурация. Розлив в бутылки.

Вариант 24.

1. Современные представления о брожении и дображивании пивного сусла. Ведение главного брожения. Контроль брожения. Ведение дображивания.
2. Особенности приготовления пивного сусла с использованием несоложенного сырья и ферментных препаратов.
3. Требования к качеству газированных безалкогольных напитков. Балльная система оценки качества безалкогольных напитков.

Коллоквиум №1

Раздел 1. Сырье для производства пивоваренной продукции.

1. Назовите основное сырье, используемое для производства пива.
2. Назовите сорта пивоваренного ячменя и охарактеризуйте их технологические свойства.
3. Назовите зоны произрастания ячменей с наилучшими пивоваренными свойствами.
4. Оптимальные способы хранения пивоваренного ячменя.
5. Техничко – экономическая оценка пивоваренного ячменя.
6. По каким показателям оцениваются качество ячменя для пивоварения.
7. Что понимают под экстрактивностью ячменя.
8. Органолептические показатели ячменя.
9. Стандарт на пивоваренный ячмень. Основные показатели пивоваренного ячменя, удовлетворяющие требованиям действующего ГОСТа.
10. Какое зерновое сырье, кроме ячменя, применяют в пивоварении?
11. Охарактеризуйте другие виды сырья пивоварения: рис, пшеницу, кукурузу, тритикале, рожь. Их технико – экономические показатели.
12. Роль хмеля в пивоварении. Сорта хмеля.
13. Строение шишки хмеля.
14. Какие вещества придают горечь хмелю?

15. Какие показатели качества хмеля определяются органолептически.
16. Действующий ГОСТ на шишковый хмель.
17. Сбор, обработка, приемка и хранение хмеля.
18. Сорты хмеля в России и в мире. Районы хмелеводства.
19. Рациональные способы использования хмеля.
20. Хмелевые экстракты, хмелевые порошки, гранулированный хмель, их преимущества перед шишковым хмелем.
21. Технологическая оценка хмеля.

Раздел 2. Интенсификация технологических процессов производства солода.

1. Приемка и хранение ячменя.
2. Требования, предъявляемые к зернохранилищам.
3. Технологическая схема очистки и сортировки ячменя.
4. Контроль качества очистки и сортировки ячменя.
5. Условия хранения ячменя.
6. Отходы и потери при очистке и хранении ячменя.
7. Особенности переработки нестандартных ячменей.
8. Цель замачивания ячменя.
9. Основы теории замачивания ячменя перед солодоращением.
10. какие способы замачивания ячменя вы знаете?
11. Для чего производят сортировку и мойку ячменя перед замачиванием?
12. Интенсификация процессов замачивания и проращивания.
13. Технологические режимы каждого способа замачивания ячменя.
14. Достоинства и недостатки каждого способа замачивания ячменя.
15. Характеристика замоченного ячменя.
16. По каким признакам можно определить правильность замачивания ячменя?
17. Какой средний расход воды на мойку и дезинфекцию 1т. зерна ячменя?
18. Какой из известных вам способов замачивания вы считаете самым экономичным?
19. Какие активаторы и ингибиторы используются в процессах замачивания и проращивания?
20. Цель проращивания ячменя.
21. Интенсивная технология производства солода.
22. Солодоращение в токовых, пневматических и барабанных солодовнях.
23. Типы и принципы работы непрерывно – действующих солодовен.
24. Техничко – экономическое сравнение различных способов солодоращения.
25. Характеристика стимуляторов, ингибиторов роста и ферментных препаратов, используемых в солодовенном производстве.
26. Критерии качества свежепроросшего солода.
27. Цель сушки солода.
28. Физиологическая и химическая стадии сушки солода.
29. Техничко – экономическая сравнительная оценка различных способов сушки солода.
30. Какие типы солодосушилок имеются на пивоваренных заводах?
31. Режим сушки светлого солода.
32. Режим сушки светлого солода.
33. Приготовление специальных сортов солода.
34. Как готовят карамельный солод.
35. Для чего отделяют ростки от сухого солода.
36. Обработка сушеного солода.
37. Какие показатели качества готового солода оцениваются органолептически?
38. Органолептические и физико – химические показатели светлого пивоваренного ячменного солода.
39. Действующий ГОСТ на пивоваренный солод.
40. Какие требования предъявляются к солоду хорошего качества.
41. Особенности и схема производства ржаного солода.
42. Стадии производства ржаного солода : замачивание, проращивание, ферментирование и сушка.
43. Требования к качеству ферментированного и неферментированного ржаного солода.

44. Органолептические и физико – химические показатели ржаного солода.

Раздел 3. Интенсификация технологии приготовления пива.

1. С какой целью солод и несоложеное сырье измельчают перед затиранием?
2. Способы дробления солода.
3. Контроль качества дробления солода.
4. Техничко – экономическая сравнительная оценка способов дробления зернопродуктов.
5. Какова цель процесса затирания?
6. Использование ферментных препаратов для интенсификации затирания.
7. Характеристика ферментных препаратов, применяемых при затирании.
8. Характеристика основных ферментных и физико – химических процессов, протекающих при приготовлении и фильтрации заторов, и факторы, влияющие на их интенсификацию.
9. Выбор способа приготовления затора.
10. Характеристики одно-, двух- и трехотварочного способов затирания.
11. В чем основное отличие настойного или отварочного способов затирания?
12. С какой целью заменяют часть солода на несоложеное сырье?
13. Оптимизация процессов затирания.
14. С какой целью заменяют часть солода на несоложеное сырье?
15. Особенности приготовления сусла с использованием несоложеного сырья и ферментных препаратов.
16. Влияние солевого состава воды на технологические процессы при производстве солода и пива.
17. Оценка воды по влиянию ее состава на pH затора, сусла, пива.
18. Основные требования к воде в пивоварении.
19. Какие способы разделения заторов вы знаете?
20. Теория фильтрования сусла.
21. Как производится выщелачивание дробины?
22. Как происходит разделение затора?
23. Контроль процесса фильтрования.
24. Для чего кипятят сусло с хмелем?
25. Рациональное использование хмеля при кипячении сусла.
26. Хмелепродукты и способы их применения при кипячении сусла.
27. Каковы продолжительность и интенсивность сусла с хмелем?
28. Как определить конец кипячения сусла.
29. Контроль кипячения сусла с хмелем.
30. Перспективные способы получения пивного сусла, обеспечивающие снижение теплотрат.
31. Охарактеризовать ускоренные и непрерывные способы получения сусла в РФ и за рубежом.
32. Схемы охлаждения и осветления сусла ВНИИПБП, Германии, Франции, Чехии и их сравнительная технико – экономическая характеристика.
33. Какие способы охлаждения и осветления сусла вы знаете?
34. Физико – химические процессы при охлаждении и осветлении сусла.
35. Контроль охлаждения и осветления сусла.
36. Характеристика пивных дрожжей.
37. Расы пивных дрожжей.
38. Способы разведений чистых культур дрожжей.
39. Технологические требования, предъявляемые к пивным дрожжам.
40. Способы внесения дрожжей в пивное сусло.
41. Съем и хранение засевных дрожжей.
42. Разбраживание пивных дрожжей.
43. Контроль качества пивных дрожжей.
44. Основные факторы, влияющие на сбраживание сусла и созревание пива.
45. Современные представления о брожении пивного сусла.
46. Ведение главного брожения.
47. Теоретические основы дображивания пивного сусла.
48. Продолжительность и температура главного брожения и дображивания.
49. Охарактеризовать основные процессы, протекающие при главном брожении и дображивании.

50. Характеристика основных факторов, влияющих на скорость сбраживания сусла и созревания пива.
51. Как происходит созревание пива?
52. Ускоренные и непрерывные способы брожения, дображивания и созревания пива в РФ и за рубежом.
53. Потери при брожении и дображивании, пути их снижения.
54. Основные способы осветления пива.
55. Для чего и как проводят сепарирование пива?
56. Сравнительная оценка методов осветления пива.
57. Зачем выдерживают осветленное пиво перед розливом?
58. Принципы и практика изобарического розлива пива в бутылки.
59. Какие операции выполняют перед розливом пива в бутылки?
60. Готовое пиво и его свойства.
61. Действующий стандарт на пиво.
62. Балльная оценка качества пива.
63. Условия проведения дегустаций пива.
64. Характеристика пшеничного пива, выпускаемого в различных странах.
65. Особенности технологии пшеничного солода и пива.
66. Использование тритикале в виде несоложенного сырья и солода.
67. Особенности технологии тритикалевого солода.
68. Производство пива с применением меда, различных видов растительного сырья и ароматизаторов.
69. Биологическая и коллоидная стойкость пива.
70. Пути повышения биологической стойкости пива: обеспложивающая фильтрация, пастеризация, электрофизические способы, применение консервантов.
71. Средства и способы предотвращения помутнения пастеризованного пива.
72. Характеристика веществ, участвующих в коллоидном помутнении пива.
73. Способы повышения коллоидной стойкости пива: химические, физико – химические и ферментативные.
74. Требования к пищевым добавкам и улучшителям в производстве пива.
75. Использование вирфлока Т, брейкбранта, клеафайна, люсилаита PCS, кларифлока ГХ, биофора, бекособра 2500 и др.
76. Характеристика мини- и микропивзаводов. Особенности технологии и оборудования этих заводов.
77. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных установок по производству пива на мини- и микропивзаводах.
78. Производственная инфекция.
79. Основные источники инфекции производственного оборудования и помещений.
80. Моющие средства. Средства для дезинфекции производственного оборудования и помещений.
81. Комбинированные моющие и дезинфицирующие средства.
82. Техника и режимы мойки производственного оборудования и помещений.

Раздел 4. Интенсификация технологических процессов производства кваса.

1. Основные стадии приготовления квасов, получаемых с использованием процесса брожения.
2. Как приготавливают квасное сусло?
3. Способы приготовления квасного сусла. Какой способ является наиболее современным.
4. Какое сырье используют для приготовления кваса?
5. Что представляет собой концентрат квасного сусла и как его готовят?
6. Технология приготовления комбинированной закваски дрожжей и молочнокислых бактерий.
7. Какие микроорганизмы используются для сбраживания квасного сусла?
8. Интенсификация производства кваса при использовании ЦКБА.
9. Технология приготовления бутылочного кваса.
10. Как оценивают качество квасов из хлебного сырья?

Раздел 5. Интенсивность технологических процессов производства безалкогольных напитков.

1. Технологическая схема производства газированных б/а напитков.
2. Подготовка воды для производства б/а напитков.
3. Технологии приготовления сахарного сиропа.
4. Технология приготовления белого инвертированного сиропа.
5. В чем состоит преимущество применения инвертированного сахарного сиропа перед обычным.
6. Технология приготовления купажного сиропа.
7. Сатурация воды для б/а напитков.
8. Технология приготовления колера.
9. Разлив б/а напитков.
10. Показатели стойкости б/а напитков.
11. Сахарозаменители – натуральные и синтетические.
12. Действующий стандарт на б/а напитки.
13. Основные требования к качеству б/а напитков.
14. Балльная система оценки качества б/а напитков.

Раздел 6. Интенсификация технологических процессов производства минеральных вод.

1. Классификация минеральных вод.
2. Добыча и транспортировка минеральных воды.
3. Технология обработки и розлива минеральной воды.
4. Интенсификация производства минеральной воды.
5. Мойка и дезинфекция резервуаров для хранения минеральной воды.
6. Органолептическая характеристика минеральной воды.
7. Как оцениваются минеральная вода по двадцатипятибалльной шкале?

Критерии оценки:

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

Перечень тем докладов

1. Виды брожения. Основные стадии процесса спиртового брожения
2. Значение и роль углеводов в процессе брожения.
3. Белки и их роль в брожении
4. Значение и роль воды в бродильном производстве.
5. Сырье пивоваренного производства. Химический состав, строение, свойства, применение.
6. Производство солода. Теоретические основы процесса замачивания ячменя. Факторы, влияющие на процесс замачивания. Аппараты для замачивания.
7. Морфологические и биохимические изменения, происходящие в зерне при замачивании

при производстве солода.

8. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в солоде при сушке.

Типы

сушилок, способы и режимы сушки солода.

9. Производство ржаного солода. Особенности технологии неферментированного солода.

10. Производство пива. Биохимические процессы, происходящие при затирации.

Способы экономии солода при затирации.

11. Оборудование, применяемое в технологии пива.

12. Значение и

роль дрожжей, используемых в пивоварении.

13. Сорта и химический состав пива.

14. Виды помутнений пива и причины их возникновения.

15. Способы повышения стойкости пива.

16. Производство кваса. Процессы, протекающие при брожении квасного сусла.

17. Отходы пивоваренного производства и их утилизация.

18. Отходы спиртового производства и их утилизация.

19. Производство этилового спирта.

20. Исторические аспекты производства пива.

21. История производства кваса и квасных напитков.

22. История производства спирта

из разных видов сырья.

23. Современное состояние бродильного производства в России

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает 21
значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как

правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Перечень экзаменационных вопросов

1. Вода на технологические нужды цеха
2. Качественные показатели воды
3. СанПин на воду
4. Водоподготовка: отстаивание, коагуляция, обработка содой и известью
5. Водоподготовка: катионирование, фильтрования, деаэрация
6. Жесткость воды
7. Обеззараживание воды
8. Деаэрация воды
9. Схема производства пива. Основные технологические стадии
10. Понятие пива и напитков на основе пива
11. Сырье для производства пива
12. Строение ячменного зерна
13. Химический состав ячменя
14. Физико-химические показатели ячменя
15. Физиологические показатели ячменя
16. Механические показатели ячменя
17. Основные этапы солодоращения
18. Хранение ячменя
19. Самосогревание ячменя
20. Замачивание ячменя
21. Проращивание ячменя
22. Сушка «зеленого солода»
23. Хранение и полировка солода
24. Понятие солода в пивоварении. Характеристика сырья
25. Цитолетические показатели солода
26. Протеолитические показатели солода
27. Амилолетические показатели солода
28. Физико-химические показатели солода
29. Химические показатели солода
30. Несоложеное сырье, его характеристики
31. Красящие солода, их характеристики

32. Специальные солода, их характеристики
33. Добавки в производстве пива
34. Хмель. Химический состав.
35. Свойства хмеля для пивоварения. Горечь пива
36. Виды охмеления сусла
37. Сухое охмеление
38. Основные технологические этапы производства хмеля
39. Хмелевые препараты
40. Вода в производстве пива
41. Специфические показатели для воды в пивоварении
42. Роль микроорганизмов в производстве пива
43. Дрожжи, их характеристика, свойства
44. Строение дрожжевой клетки, классификация дрожжей в пивоварении.
45. Основные этапы брожения
46. Требования к пивным дрожжам, кривая роста дрожжей
47. Способы брожения пивного сусла
48. Посторонние микроорганизмы в производстве пива: МКБ, «условные бактерии»
49. Посторонние микроорганизмы в производстве пива: УКБ, дикие дрожжи, БГКП
50. Квас. Схема производства кваса
51. Понятие квасных напитков
52. Основное сырье для производства кваса. Рожь, ржаной солод
53. Схема производства кваса из квасных ржаных хлебцев или сухого кваса
54. ККС и его роль в производстве кваса
55. Вода, колер, сахарный сироп, кислоты для производства кваса
56. Характеристика дрожжей и МКБ для производства кваса
57. Посторонние микроорганизмы в производстве кваса
58. Сырье для производства безалкогольных напитков
59. Сахар и сахарозаменители
60. Ароматизаторы, красители
61. Кислоты, загустители, эмульгаторы
62. Классификация безалкогольных напитков
63. Минеральная вода
64. Классификация минеральной воды
65. Посторонние микроорганизмы в производстве безалкогольных напитков
66. Схема производства спирта из крахмалосодержащего сырья
67. Характеристика крахмалосодержащего сырья для производства спирта
68. Схема производства спирта из сахаросодержащего сырья
69. Характеристика сахаросодержащего сырья для производства спирта

70. Микроорганизмы в производстве спирта
71. Схема производства водки
72. Характеристика сырья для производства водки
73. Схема производства ликероводочных изделий
74. Характеристика сырья для производства ликероводочных изделий
75. Схема производства вина
76. Характеристика сырья для производства вина
77. Российская классификация вин
78. Виноград, основные характеристики
79. Схема производства коньяка и бренди
80. Характеристика сырья для производства коньяка и бренди
81. Схема производства шампанских и игристых вин
82. Характеристика сырья для производства шампанских и игристых вин
83. Схема производства плодово-ягодных вин
84. Болезни вина
85. Пороки вин
86. Характеристика сырья для производства плодово-ягодных вин
87. Характеристика сырья для производства виски
88. Схема производства виски
89. Характеристика сырья для производства рома
90. Схема производства рома
91. Характеристика сырья для производства абсента
92. Схема производства абсента
93. Характеристика сырья для производства текилы
94. Схема производства текилы
95. Основные этапы и сырье для производства джина

Компоновка вопросов

Номер билета	1 вопрос	2 вопрос	3 вопрос
1	1	16	81
2	2	92	58
3	3	28	74
4	4	21	50
5	5	29	90
6	6	27	86
7	7	33	47
8	8	23	85
9	9	35	53
10	10	39	62
11	11	34	84
12	12	60	83

13	13	36	87
14	14	37	77
15	15	46	75
16	17	38	57
17	19	40	48
18	20	41	84
19	22	43	67
20	24	42	89
21	25	44	76
22	26	45	78
23	31	49	79
24	32	52	80
25	41	65	70
26	38	63	71
27	29	51	72
28	7	69	73
29	37	54	82
30	18	68	59
31	33	55	64
32	9	30	66
33	10	61	88
34	23	56	91

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

<p>Рассмотрено на заседании ОПОП по специальности 19.02.05 Технология броидильных производств и виноделие Протокол № _____ Председатель _____Иванова М.А. «____»_____201 г.</p>	<p style="text-align: center;">Экзаменационный Билет № 1</p> <p style="text-align: center;">1,16,81</p>	<p>Составлен в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности Зам. директора по УР _____Нестеренко Е.А. «____»_____201 г.</p>
---	--	---

Преподаватель _____

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Приложение 1

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

№ п/п Код оценочного средства	Тип оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
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	Задания для

		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.	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, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения 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.	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	Образец рабочей тетради

		самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	
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	Вопросы по темам / разделам дисциплины

		дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.	
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	Виды работ и задания на учебную и производственную практику

		и ПК обозначенных в ППСЗ.	
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.	Экзамен	Включает в себя перечень теоретических вопросов по МДК	Перечень вопросов, компоновка билетов, билеты