областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Обоянский гуманитарно - технологический колледж»

Рассмотрена на заседании методического совета Протокол № 1 от «28» мая 2021 г.	Принята на заседании педагогического совета Протокол № 5 от «11» июня 2021 г.	Утверждаю Директор ОБПОУ «ОГТК» _____Ю.С.Парахин Приказ № 146 от «11 » июня 2021 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 029CD855000CADC5854BB714AF8CA845E5
Владелец: Парахин Юрий Степанович
Действителен: с 16.04.2021 до 16.07.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Специальность 19.02.10

Технология продукции общественного питания

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Метрология и стандартизация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 **«Технология продукции общественного питания»** базовой подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины–требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, и экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 1.1 Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции;
- ПК 1.2 Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции;
- ПК 1.3 Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции;
- ПК 2.1 Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок; ПК2.2 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из овощей, рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы;
- ПК2.3 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов;
- ПК 3.1Организовывать и проводить приготовление сложных супов;
- ПК 3.2 Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов;
- ПК 3.3 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра;
- ПК3.4Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы;
- ПК4.1Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба;
- ПК4.2 Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов;
- ПК 4.3Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий;
- ПК 4.4Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении;
- ПК 5.1.Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов;
- ПК 5.2.Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов;
- ПК 6.1.Планировать основные показатели производства продукции общественного питания;
- ПК 6.2.Организовывать закупку и контролировать движение продуктов, товаров и расходных материалов на производстве;
- ПК 6.3.Разрабатывать различные виды меню и рецептуры кулинарной продукции и десертов для различных категорий потребителей;
- ПК 6.4.Организовывать производство продукции питания для коллективов на производстве;
- ПК 6.5.Организовывать производство продукции питания в ресторане.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **60** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **40** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **20** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. Метрология и стандартизация

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40

в том числе:	
теоретическая подготовка	20
практические работы	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Метрология и стандартизация

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*			*Объем часов*	*Осваиваемые элементы компетенций*
1	**2**			**3**	**4**
	Раздел 1. Основы метрологии				
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии	***Содержание учебного материала***		***Уровень освоения***	**2**	
	1.	Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	1,2	2	ОК1-9
Тема 1.2. Качество измерений и способы его достижения.	***Содержание учебного материала***		***Уровень освоения***	**4**	
	1	Физические величины. Классификация физических величин. Понятие о единице физической величины и измерении. Международная система единиц (система СИ). Эталоны единиц системы СИ. Передача размера единиц от эталона к рабочим эталонам и рабочим средствам измерения. Поверочные схемы. Стандартные образцы.	1,2	2	ОК1-9
	Практическая работа 1				
	Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы (СИ).			2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов.			2	ОК1-9
	Содержание учебного материала		***Уровень освоения***	**8**	

Тема 1.3. Средства, методы и погрешность измерения.	1.	Измерения. Виды измерений. Прямые, косвенные и совокупные измерения. Равноточные и неравноточные измерения. Однократные и многократные измерения.	1,2	2	ОК1-9
	2.	Погрешности измерений. Причины возникновения погрешностей. Случайные, систематические погрешности. Методы исключения систематических погрешностей. Грубые погрешности и способы их исключения.	2,3	2	ОК1-9
	Практическая работа 2				
	Анализ средств измерений линейных размеров			2	
	Практическая работа 3				
	Прямые измерения с многократными наблюдениями			2	
	Самостоятельная работа обучающихся Погрешности измерений. Классификация. Методы оценки. Методы измерений. Особенности областей применения. Выбор методов и средств измерений. Общая методика. Метрологические характеристики средств измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений. Функции метрологической службы предприятия. Поверка и калибровка средств измерений. Поверочные схемы. Локальные поверочные схемы. Контроль. Ошибки 1-го и 2-го рода при оценке качества контроля Методики выполнения измерений. Содержание, порядок аттестации. Методические, инструментальные и субъективные погрешности измерений. Случайные составляющие погрешности измерения, их оценка.			10	ОК1-9

Тема1.4. Метроло-		***Содержание учебного материала***	***Уровень освоения***	**4**	

гическое обеспечение.	1	Понятие метрологического обеспечения. Метрологическая служба Российской Федерации. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Государственные испытания средств измерений. Государственная система приборов. Международные метрологические организации.	2,3	2	ОК1-9
	Практическая работа 4				
	Перевод национальных не метрических единиц измерения.			2	
Раздел 2. Основы стандартизации					
Тема 2.1 основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством	***Содержание учебного материала***		***Уровень освоения***	**6**	
	1.	Стандартизация. Цель и требования стандартизации. Результаты стандартизации. Объект стандартизации. Область стандартизации. Нормативные документы в области стандартизации: рекомендательные (стандарт, предварительный стандарт, документ технических условий, свод правил) и обязательные (регламент).	2,3	2	ОК1-9
	Практическая работа 5 ,6 Ознакомление с построением стандартов, со стандартами разных видов, систематизация материала.			4	ОК1-9
	Самостоятельная работа студентов Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании».			4	
Тема 2.2. Основные методы стандартизации	***Содержание учебного материала***		***Уровень освоения***	**2**	
	1	Типизация. Унификация. Агрегатирование. Классификация. Кодирование. Систематизация.	2,3	2	ОК1-9
	Содержание учебного материала		***Уровень освоения***	**8**	

Тема 2.3. Виды стандартов	1. Основополагающий стандарт. Стандарт на методы испытаний. Стандарт на продукцию. Стандарт на процесс, стандарт на услугу. Стандарт на совместимость. Положения. Методические положения. Описательное положение. Стандарт с открытыми значениями. Структура ИСО. Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р). Стандарты отраслей. Стандарты предприятий. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р). Технические условия (ТУ).	2,3	2	ОК1-9
	Практическая работа 7,8 Работа со стандартами Государственной системы стандартизации.		**4**	ОК1-9
	Самостоятельная работа студентов Опорный конспект по теме «Разработка отраслевых стандартов» Категории стандартов.		2	
Тема 2.4. Уровни стандартизации	***Содержание учебного материала***	***Уровень освоения***	**2**	
	1. Международная стандартизация. Региональная стандартизация. Национальная стандартизация. Внутрифирменная стандартизация. Государственная стандартизация. Отраслевая стандартизация. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Органы и службы по стандартизации России. Технические комитеты по стандартизации. Основные функции технических комитетов.	2,3	2	ОК1-9
	Самостоятельная работа Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО).		2	ОК1-9
Тема 2.5.Системы стандартов обеспече-	***Содержание учебного материала***	***Уровень освоения***		

ния качества продукции.	1. Области применения, состав, обозначение и содержание систем стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ГСИ. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки, принятие, изменение и отмена технического регламента. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.	2,3	2	ОК1-9
	Практическая работа 9, 10 Порядок разработки технического регламента.		4	
Всего:			**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. *Оборудование учебного кабинета*:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- бланки документов (заявки на проведение сертификации, сертификаты соответствия, декларации и др).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- весы настольные циферблатные, весы электронные, гири, мерная посуда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования.2-е изд., стер-М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 128 с.

Дополнительная литература

1. Радченко Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании.–М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°,2013.–320с
2. Козлова А.В. Стандартизация, метрология, сертификация в общественном питании: Учебник для студентов учреждений СПО–М.: ИЦАкадемия, 2014.-160с.

Нормативные документы

1. ГОСТ Р 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения.-М.:ИПКИзд-востандартов,2006
2. ГОСТ Р 1.2-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальной Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены. -М.: ИПК Изд-во стандартов,2006
3. ГОСТ Р 1.4-2004Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения. -М.:ИПК Изд-во стандартов, 2006
4. ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. М: ИПК Изд-во стандартов,2006
5. ГОСТ Р 1.8-2004Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. -М.:ИПК Изд-востандартов,2006
6. ГОСТ Р 1.9-2004 Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения -М.:ИПК Изд-во стандартов, 2005
7. ГОСТ Р 1.10-2004Правиластандартизацииирекомендациипо стандартизации.Порядокразработки,утверждения,изменения,пересмотраи отмены.-М:ИПКИздвостандартов,2005
8. ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. -М:ИПК Изд-во стандартов,2006

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	*2*
Умения: Применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг)и процессов	практическая работа
оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
использует в профессиональной деятельности документацию систем качества	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа

Знания: знает основные понятия метрологии	внеаудиторная самостоятельная работа
понимает задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
знает формы подтверждения качества	внеаудиторная самостоятельная работа
знает основные положения Государственной системы стандартизации РФ и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	внеаудиторная самостоятельная работа
знает терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа

ПК 1.1.Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 1.2.Организовывать подготовку рыбы И приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 1.3.Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 2.1.Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 2.2.Организовыватьипроводить приготовлениесложныххолодныхблюдизрыбы,мясаисельскохозяйственной(домашней)птицы.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 2.3.Организовыватьипроводить Приготовление сложных холодных соусов.	Экспертная оценка результативности Выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 3.1.Организовыватьипроводить приготовление сложных супов. ПК 3.2.Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 3.3.Организовывать и проводить Приготовление сложных блюди из овощей, грибов и сыра.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 3.4.Организовыватьипроводить приготовлениесложныхблюдизрыбы,мясаисельскохозяйственной(домашней) птицы.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 4.1.Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 4.2.Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.

ПК 4.3.Организовывать и проводить Приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 4.4.Организовывать и проводить Приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 5.1.Организовыватьипроводить Приготовление сложных холодных десертов.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 5.2.Организовыватьипроводить Приготовление сложных горячих десертов.	Экспертная оценка результативности Выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 6.1.Участвоватьвпланировании основных показателей производства.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 6.2.Планировать выполнение работ исполнителями.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 6.3.Организовывать работу трудового коллектива.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 6.4.Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.
ПК 6.5.Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по общим компетенциям

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; применение профессиональных знаний в практической деятельности; ответственность за качество своей работы.	-интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организует и планирует собственную деятельность; демонстрирует понимание цели и способов ее достижения; выполняет деятельность в соответствии с целью и способами, определенными руководителем.	-результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике; -оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Анализ и контроль ситуации; выбор соответствующего метода решения в зависимости от ситуации; проявление ответственности за принятое решение.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 4. Осуществлять поиск и Использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Извлечение и анализ информации из различных источников; использование различных способов поиска информации; применение найденной информации для решения профессиональных задач.	-оценка эффективности работы с источниками информации.

ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение компьютерных навыков; выбор компьютерной программы в соответствии с решаемой задачей; использование ПО для решения профессиональных задач.	-оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Понимание общей цели; применение навыков командной работы; использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, клиентами.	-интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу членов команды; контроль работы сотрудников; проверка и оценка результатов работы подчиненных.	-оценка эффективности работы обучающегося в команде.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Проявление интереса к обучению; использование знаний на практике; определение задач своего профессионального и личностного развития; планирование своего обучения.	-участие в семинарах, диспутах, производственных играх и т.д.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Понимание целей и содержания профессиональной деятельности; использование новых решений и технологий для оптимизации профессиональной деятельности.	Участие в семинарах по производственной тематике.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Понимание сути воинской обязанности; применение профессиональных знаний для исполнения воинской обязанности.	Оценка готовности обучающегося на занятиях по безопасности жизнедеятельности.