

Практическая работа 4: Контроль качества рыбы и морепродуктов.

1. Тема: Контроль качества сырья, поступающего на предприятия общественного питания.

2. Цели работы:

Образовательная:

- Приобрести навыки органолептической оценки качества рыбы и морепродуктов.

Развивающая:

- Развить навыки самостоятельной работы.
- Развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы.
- Осуществлять поиск информации.

Воспитательная:

- Воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

3. Нормативно-правовое и учебно-методическое обеспечение:

- ГОСТ Р 51074—2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя.

Общие требования.

- ГОСТ 7454—55 Консервы и пресервы рыбные

- ГОСТ 7452-80 Консервы рыбные натуральные

- ГОСТ 8756.18-2017 Консервы. Методы определения внешнего вида, герметичности упаковки и состояния внутренней поверхности упаковки

- Теоретический материал к практической работе

- Практическое задание

4. Общие теоретические сведения.

Как определить качество рыбы и морепродуктов? Предъявляемые требования и сроки хранения

Так как рыба является скоропортящимся продуктом, требования к её хранению значительно выше, чем у других пищевых товаров, а ответственность за нарушение сроков и/или правил хранения – серьезнее. Отравление рыбой – одно из самых опасных, потому правила распространяются как на сырую рыбу, так и приготовленную всеми способами.

Требования к качеству живой рыбы

Живая товарная рыба — наилучшее сырье для приготовления разнообразных кулинарных блюд и поэтому она высоко ценится, пользуется большим спросом у населения.

Пища, приготовленная из рыбы, убитой непосредственно перед кулинарной обработкой, по вкусовым и питательным свойствам значительно превосходит пищу, приготовленную из охлажденной и мороженой рыбы.

Для торговли в живом виде поступает карп, толстолобик, сом, сазан, форель, щука, судак и др.

Для реализации в живом виде заготавливают только здоровую, бодрую, упитанную рыбу, так как больная, травмированная, вялая и тощая рыба имеет непривлекательный внешний вид, а во время перевозок и хранения быстро засыпает.

Выловленная из воды рыба претерпевает различные изменения. Сначала она засыпает, затем через некоторое время теряет присущую ей гибкость вследствие уплотнения мышечной ткани, наступает посмертное окоченение, при котором наблюдается накопление в мышцах молочной кислоты.

Химические изменения в мышцах рыб, а также посмертное окоченение развиваются чрезвычайно быстро, примерно через несколько минут, тогда как у теплокровных в большинстве случаев только через несколько часов после смерти. Выраженное окоченение — признак свежести сырой рыбы. Эта рыба еще свежая, потому что бактерии, имеющиеся в кишечнике, в жабрах, на коже не проникли в ее ткани.

Слизь, которая покрывает рыбу — это благоприятная среда для развития микроорганизмов. Если она не будет своевременно удалена, то бактерии быстро проникают в мышечную ткань.

Свежая рыба относится к нестойким продуктам и при неудовлетворительных условиях хранения уже через 12—24 часа после вылова начинает подвергаться порче.

Живая рыба должна быть здоровой, упитанной, с естественной блестящей окраской, без наружных повреждений, паразитов и видимых признаков заболеваний.

Здоровая рыба обычно держится у дна, движения ее достаточно энергичны. Рыбу, сильно зараженную паразитами, с явными признаками инфекционных заболеваний и механических повреждений в пищу не используют.

Уснувшая, но еще не окоченевшая рыба является доброкачественным продуктом. Такая рыба имеет светлые навывкате глаза, красные жабры, упругое плотное тело, чистую и без запаха слизь на поверхности.

Требования к качеству охлажденной рыбы

Охлажденной называется рыба, которая имеет температуру в толще мяса от -10°C до $+5^{\circ}\text{C}$.

Доброкачественная свежая рыба (живая, уснувшая) имеет характерную для каждого вида форму и окраску тела, блестящую с перламутровым отливом чешую. Однако перламутровый отлив чешуи свойственен не всем чешуйчатым рыбам.

Например, у налима, трески, пикши, наваги и др. такого отлива не бывает. Допускается наличие некоторого покраснения, сбитость чешуи, но без повреждения кожи во время лова или при транспортировке.

У некоторых промысловых рыб чешуя держится слабо, например, у сиговых, ставридовых, сельдевых, скумбриевых.

У таких рыб как сиговые, карповые, кефалевые замечена связь между степенью жирности и плотностью сцепления чешуи с кожей, чем упитаннее особь, тем слабее держится чешуя,

Тело рыбы обильно покрыто прозрачной без постороннего запаха слизью.

Глаза обычно выпуклые или слегка запавшие, чистые, блестящие, роговица прозрачная.

Жабры имеют окраску от ярко-красного до бледно-красного цвета, без запаха разложения.

Брюшко не вздуто, внутренние органы имеют естественную окраску и структуру без постороннего запаха разложения.

Цвет определяют на свежем поперечном разрезе, у рыб разрез производят в наиболее мясистой части.

Мышцы при жизни и мясо в свежем виде полупрозрачны, беловаты, часто с сероватыми оттенками, иногда с опалово-перламутровыми переливами.

Консистенция мышц упругая, плотная, ее определяют при легком сжатии пальцами, ямка от надавливания быстро выравнивается, мышцы с трудом отделяются от костей.

Свежая рыба не должна иметь постороннего запаха. Она может приятно пахнуть свежей, чистой водой, свежесорванными огурцами (озоном).

Запах рыбы определяют на поверхности кожи, а также в глубине при помощи шпильки, введенной в тело рыбы между спинным плавником и приголовком, а также в области анального отверстия.

Экземпляры некрупной рыбы разрезают поперек и быстро пронюхивают. В случае сомнения в оценке запаха продукт подвергают пробной варке.

Для этого рыбу разделявают, варят до готовности в чистой посуде в соотношении продукта и воды 1:2. При этом определяют запах пара, бульона и отваренного продукта.

Вкус определяют после пробной варки.

Несвежая, с признаками порчи рыба покрыта грязно-серой слизью, с неприятным запахом, чешуя помятая, слабо держится на коже, жабры грязно-серого цвета с неприятным запахом и мутной слизью.

Глаза мутные, ввалившиеся; мышцы под воздействием протеолитических ферментов приобретают сначала легкий, потом резкий «рыбный» запах, а затем неприятный гнилостный запах разложения, дряблые, серого цвета, легко отделяются от костей. Такая рыба подлежит технической утилизации.

При наличии в рыбе слабовыраженных органолептических изменений или сомнения в оценке свежести производят лабораторное исследование.

Требования к качеству мороженой рыбы

Замороженные тушки рыбы хранятся дольше всего – для этого обязательно необходима морозильная камера.

Продукт должен храниться при температуре -18 °С. Держать замороженную рыбу можно от 3 до 10 месяцев – всё зависит от вида рыбы и её размера.

Замороженная рыба должна иметь чистую поверхность, естественную окраску.

Консистенция после оттаивания – плотная, запах – свежей рыбы без признаков порчи.

Замороженная рыба не должна иметь запаха.

Замороженные рыбные тушки нельзя размораживать, а потом снова помещать в морозилку. Продукт от этого портится – выступающая после разморозки влага заставляет его разбухать при повторном охлаждении. Употреблять такую рыбу в пищу можно, но товарный вид безвозвратно теряется.

Мороженая рыба делится на первый и второй товарные сорта.

Для первого сорта: никаких повреждений кожи и тканей, чистая поверхность, отсутствие запахов, нет отклонений от естественного окраса, правильная разделка.

Для второго сорта допускаются: мутная поверхность, незначительные повреждения кожного покрова, слабый кисловатый запах у жабр, правильная разделка не обязательна. При несоблюдении условий хранения в морозилке (повторной заморозки и т.д.) возможно размягчение и другие изменения структуры мяса.

Упаковка

Продукция должна быть упакована таким образом, чтобы обеспечивалась ее максимальная защита. Материалы, используемые в упаковке, должны быть чистыми и такого качества, чтобы не повреждалась продукция. Внутри упаковок не должно быть ничего постороннего. При использовании полиэтиленовой пленки для охлажденной продукции не допускается плотная упаковка, особенно в теплое время, обязательно между продуктом и упаковкой воздушная прослойка, что бы не ускорялись процессы порчи рыбы, и не происходило ее «затухание», когда при вскрытии плотно прилегающей пленки ощущается резкий рыбный запах.

Маркировка

На каждой упаковке должны быть следующие данные, написанные несмываемой краской и хорошо читаемые:

- упаковщик: имя, адрес либо официальная торговая марка;
- тип продукции: название, класс, сорт (не обязательно);
- происхождение: страна, регион, название местности;
- дата упаковки, срок годности и условия хранения продукта.

Транспортировка

Транспортировка должна проводиться с использованием охлаждаемого или изотермического транспорта, с соблюдением необходимых температур: охлажденная продукция – $-2 + 2^{\circ}\text{C}$, замороженная – не выше -18°C .

При хранении рыбы температурные режимы должны быть такими же, как при транспортировке.

Солёная рыба

В солёном виде рыба чаще всего продаётся в рассоле – так лучше всего сохранить её до момента покупки.

Солят сельдь, скумбрию, лососевые – те виды, которые можно употреблять в пищу вне блюд. Такой товар пользуется большой популярностью.

Сельдь

Селёдку можно реализовывать как целиком – с головой, без головы, так и уже разделанной.

Критерии качества следующие:

- отсутствие запахов;
- целостность кожи, отсутствие на ней пятен;
- упругое мясо.

У сельди есть степени посола

- слабосолёная - процент соли от 6% до 8%,
- среднесолёная - процент соли 8% до 12%
- крепосолёная - процент соли 12% до 14%

Хранить сельдь любой степени посола можно не больше 3-5 суток при наличии холодильника, температура должна быть 2-5 °С.

Лосось

Солёный лосось – одна из самых дорогих рыб на рынке, считается элитным продуктом, деликатесом. Цена на него стабильно высока, а шанс купить просрочку минимален – продавец и производитель боится порчи дорогого сырья.

Критерии качества:

- равномерный красный цвет;
- типичный слабый лососевый запах;
- упругое мясо – лосось не бывает мягким, мясо всегда чётко сегментировано.

По степеням солёности лосось схож с сельдью, самый популярный вариант – слабосолёный.

Именно такой лосось используют в качестве закуски на праздничный стол.

С малым процентом соли лосось может храниться в холодильнике (температура – не выше нуля, но и не ниже -5 °С) десять дней – красная рыба известна своим долгим хранением.

Сильносолёный лосось, особенно домашней засолки, может лежать и 2-3 недели, но стоит учитывать, что чем дольше рыба лежит, тем сильнее она пропитывается солью.

Сёмга

Сёмга тоже относится к «благородному» семейству красной рыбы и хранится в холодильнике хорошо – от недели до семи дней. Как и с лососем, наиболее популярной является слабосолёная сёмга, используемая как закуска. Критерии качества аналогичны с остальными, применяемыми к красной рыбе.

Форель

Эта небольшая красная рыба чуть менее популярна, чем предыдущие две и чаще используется в готовке. Хранится в холодильнике на тех же условиях, что лосось и сёмга, не более 7-10 дней, и оценивается по аналогичным критериям качества.

Рыба горячего копчения

При горячем копчении тушка рыбы значительно размягчается и все степени мягкости технически допустимы.

Также консистенция мяса сильно зависит от типа рыбы – например, скумбрия горячего копчения будет сильно отличаться по мягкости от окуня.

Допускаются корочка в месте контакта непосредственно мяса с дымом, потемнение кожи и чешуи.

Запах остаётся соответствующим сырью, но прибавляется характерный запах копчения. Его интенсивность зависит от производителя – в норме он должен быть умеренным.

Не допускаются влажность тушки изнутри и прелый/гнилостный запах.

Небольшие потёртости и разрывы кожицы допускаются – кожа при горячем копчении неизбежно размякает и повреждается верёвками, которыми рыба фиксируется в коптильной печи.

Хранится рыба горячего копчения лучше, чем приготовленная – от 10 до 14 дней.

Уже через 7 дней продукт будет оставаться пригодным в пищу, но может значительно потерять во вкусовых качествах. Замораживать такую рыбу крайне нежелательно – влага внутри кристаллизуется, а потом растает, окончательно размягчив волокна.

Рыба холодного копчения

Альтернативный способ копчения рыбы – холодный, сохраняет её примерно в состоянии исходного сырья.

Не происходит такого сильного размягчения и видоизменения тканей, мясо остаётся той же упругости и цвета (за исключением незначительного изменения оттенка).

Запах копчения у «холодной» рыбы должен быть выражен чуть сильнее, чем у «горячей».

Допускается потемнение кожи и чешуи, следы копчения на срезе головы, незначительные прорехи в коже из-за верёвок.

Основное преимущество холодного копчения – рыба как бы сушится дымом и солью, что значительно увеличивает срок её хранения в холодильнике.

При соблюдении условий (обёртка в пергамент, отсутствие заморозок) рыбу холодного копчения можно хранить от месяца до двух. Для сохранения вкусовых качеств лучше употребить её в первый месяц. Обёртывать необходимо не только для сокращения влияния рыбного запаха на другие продукты в холодильнике, но также и против обветривания.

Как определить доброкачественность?

Органолептическая оценка

Для упрощения и организации контроля качества рыбы и рыбной продукции существуют обобщённые показатели доброкачественности, на основе которых и проводится оценка. Список критерий:

- чистота кожного покрова;
- состояние жабр;
- прозрачность зрачков;
- состояние чешуи;

- запах в пределах нормы;
- отсутствие механических повреждений, а также внешних признаков болезни;
- нормальное для вида поведение (для живой рыбы).

Ветеринарно-санитарная экспертиза

Рыба и другие морепродукты подвергаются ветеринарной экспертизе по факту вылова, а также до реализации, находясь на хранении у производителя.

Существуют разные правила и нормы осмотра для пресноводной и морской рыбы.

Цели экспертизы:

1. выявить заражённые особи и изолировать их или предотвратить распространение всей партии;
2. проверить, не повредилась ли рыба при транспортировке или на хранении;
3. убедиться, что товар готов к реализации.

Отказ от проверки повлечёт за собой административную ответственность или уголовную, если в результате халатности потребители пострадают.

Нормы и сроки хранения морепродуктов

Для морепродуктов – моллюсков, ракообразных и прочих, также существуют нормы – такие испорченные продукты не безопаснее тухлой рыбы.

Креветки и мидии – самые популярные морепродукты, хранят в замороженном, живом и приготовленном виде. Для сохранения качественных и вкусовых свойств необходим холодильник.

Креветки

Креветки могут продаваться в замороженном либо охлаждённом виде. Последнее встречается в городах, имеющих выход к морю – транспортировку охлаждённые креветки переносят плохо, как и последующее хранение. Замороженные встречаются чаще.

Также креветки могут быть чищенными или нечищенными – чтобы варить их в панцире или без него.

Креветки должны быть яркими, без тёмных пятен, без трещин и пробоин в панцирях.

Пакет замороженных креветок не должен быть похож на сплошной ледяной ком – морепродукты внутри разделены и видны покупателю через пакет.

В морозилке креветки могут храниться 5-6 месяцев (замораживать повторно нельзя), в охлаждённом, размороженном или приготовленном виде – не больше трёх дней.

Мидии

Мидии бывают свежие и замороженные.

Первые можно купить в приморских городах или специализированных магазинах морепродуктов – только в раковинах, супермаркеты же и магазины поменьше скорее выложат на прилавок замороженные очищенные моллюски.

Нельзя покупать мидии в раскрытых или повреждённых раковинах – такая особь, скорее всего, уже мертва.

Человек, ранее не пробовавший мидии, может ошибиться и съесть такого моллюска, что опасно.

Легче всего определить качество мидии по запаху. Живой моллюск (и тем более замороженный) не имеет резкого запаха – только специфический морской аромат, который въедается в ракушку.

Живые мидии могут без проблем храниться в холодильнике (от +7 °С и ниже) 2-3 дня, после чего неизбежно погибают от нехватки воды.

Мороженые мидии (следует обязательно отделить раковины от мяса) при температуре от -12 °С до -18 °С можно хранить от двух недель до пары месяцев.

Рыбные консервы

Оценка внешнего вида и определение порчи рыбных консервов и пресервов

Рыбные консервы должны отвечать техническим требованиям нормативной документации на данный вид продукции.

Масса нетто консервов должна соответствовать массе нетто, указанной на этикетке согласно ГОСТ Р 50106. Предельные отклонения массы нетто для отдельных банок массой нетто 350 г и менее от массы, указанной на этикетке, допускается от - 4 до + 8,5 %.

Банки должны быть художественно оформлены. Размещение соответствующих рисунков и подписей допускается на любой поверхности банки. Литографический оттиск должен быть четким.

Банки с продукцией должны быть герметично укупорены. Доньшки и крышки должны быть вогнутыми или плоскими.

В процессе теххимического контроля качества готовой продукции определяют наличие дефектов.

Их подразделяют на допустимые и недопустимые.

К допустимым дефектам относят:

- незначительная помятость корпуса банки,
- незначительные царапины и потертости,
- незначительные нарушения лакового покрытия на закаточных швах при отсутствии коррозии жести и др.

К недопустимым дефектам относятся:

- бомбаж,
- пробитые,
- подтечные банки с черными пятнами,
- имеющие помятость закаточного шва,
- нарушение целостности на закаточных и продольных швах,
- ржавчина.

Консервы отличаются от пресервов только наличием термической обработки и тарой.

Первые, как правило, фасуются в жёсть, а вторые – в пластик, реже в жестяные материалы.

Пресервы нет никакой необходимости хранить в чём-то, помимо пластика – это просто ход, призванный поднять товарный вид продукта и сделать его более привлекательным для покупателя.

Потребитель может сделать выводы о качестве консервов только по внешнему виду банки – она ни в коем случае не должна быть вздутой, со ржавчиной или потёртостями (верный признак, что такой продукт долго лежал на складе).

После вскрытия банки следует обратить внимание на следующее:

- запах консерванта (томата, масла и т.д) не должен быть кислым и прогорклым;
- никакие посторонние съедобные и несъедобные предметы недопустимы;
- плесень, вялая и испорченная на вид рыба/кусочки рыбы категорически недопустимы.

С пресервами – рыбными полуфабрикатами, всё проще. Пластик, в который их фасуют, за исключением передней и задней этикеток прозрачный – можно оценить товар заранее.

Масло должно быть чистым и бледно-жёлтым (если в пресервы не добавлены специи), а контейнер – герметично закрыт.

Рыбные консервы в среднем хранятся 2 года (есть отклонения как в меньшую, так и большую стороны – необходимо смотреть сроки на упаковке), а пресервы – всего 3-4 месяца.

5. Задание:

5.1. Используя ГОСТ 8756.18-2017 Консервы. Методы определения внешнего вида, герметичности упаковки и состояния внутренней поверхности упаковки, определите физические показатели рыбных консервов:

А) Определение внешнего вида тары

Определение проводят по ГОСТ 8756.18. Банки подвергают осмотру. При этом определяют наличие и состояние бумажной этикетки или литографического оттиска, содержание надписей, качество и правильность штампа на крышке; внешний вид тары, наличие дефектов тары.

У металлических банок обращают внимание на деформацию корпуса, доньшек и крышек, ржавые пятна и степень их распространения, дефекты продольного и закаточного шва.

Б) Определение физических показателей консервов

- Определение герметичности тары

Определение проводят по ГОСТ 8756.18 методом погружения в теплую воду. Для этого чистые, без этикеток банки погружают в предварительно нагретую до кипения воду так, чтобы после погружения банок температура воды была не ниже 85°C. Вода берется в четырехкратном количестве по отношению к массе банок так, чтобы слой воды над банками был не менее 25 – 30 мм. Банки выдерживают в воде 5 – 7 минут, установив их вертикально на доньшки, а затем на крышки. Появление струйки пузырьков воздуха указывает на негерметичность банок с консервами. Отдельные пузырьки воздуха, появляющиеся в начале испытания в

разных местах при погружении банки в нагретую до кипения воду и быстро исчезающие, не являются показателем негерметичности.

5.2. По ГОСТ у 7452-80 Консервы рыбные натуральные, определить качество рыбной консервы по органолептическим показателям (рекомендательно – сайра натуральная дальневосточная)

Определение произведите по следующим показателям:

А). Определение внешнего вида продукта

В рыбных консервах внешний вид определяют отдельно для твердой и жидкой частей.

Внешний вид твердой части оценивают по таким признакам, как укладка, целостность кусков, тушек, ровность среза, выступ позвоночной кости над уровнем мяса, целостность кожных покровов, брюшка. Цвет мяса определяют на поверхности и на разломе кусков, тушек, выполненном в поперечном направлении по отношению к позвоночной кости.

При определении внешнего вида жидкой части заливку сливают в стакан и рассматривают в проходящем свете.

Б). Определение запаха

Запах консервов определяют путем пронюхивания содержимого сразу же после вскрытия банки и путем пронюхивания продукта, выложенного на тарелку. Обращают внимание на степень выраженности запаха и сохранение свойственного этим консервам запаха, а также степень проявления запаха добавок.

В). Определение консистенции

Консистенцию твердой и жидкой частей рыбных консервов определяют раздельно. Консистенцию твердой части характеризуют три признака: плотность, сочность, нежность. Плотность определяют путем легкого надавливания плоской стороной вилки на середину боковой поверхности куска, тушки рыбы, а также при разжевывании. Консистенцию жидкой части характеризуют густотой. Ее определяют визуально при легком взбалтывании заливки в стеклянном стакане.

Г). Определение вкуса

Определение вкуса для консервов заключается в последовательном определении вкуса сначала твердой, затем жидкой части, затем общего вкуса после объединения этих составляющих.

При определении вкуса акцентируют внимание на степени выраженности вкуса, свойственного данному виду рыбы, на интенсивности проявления вкуса различных добавок.

Норма времени: *4 часа;*

Формат выполненной работы: *ответы в тетради для практической работы;*

Критерии оценки: *правильность проведения исследования, выполнение методических указаний, аккуратность;*

5.3 Сделайте заключение о качестве. Результаты исследования заполнить в виде таблицы.

Таблица 1. Результаты исследования рыбных консервов

Наименование показателей		Характеристика показателей для консервов
Внешний вид продукта	Состояние мяса рыбы	
	Состояние костей	
	Состояние бульона	
Запах		
Консистенция мяса рыбы		
Вкус		

Контроль выполнения: *проверка проведения исследования, обсуждение на уроке.*

5.4 . Используя теоретический материал данной практической работы, ответьте на контрольные вопросы. Ответы запишите в тетрадь в виде таблицы:

№	Вопросы	Ответы
1		

Контрольные вопросы:

1. Какую роль играет слизь, которая покрывает живую рыбу?
2. Какое количество времени свежая рыба может храниться после вылова?
3. Какие показатели доброкачественности имеет уснувшая, но еще не окоченевшая рыба?
4. Какая рыба называется охлажденной?
5. Какие требования предъявляются к качеству охлажденной рыбы?
6. Какие признаки имеет несвежая, с признаками порчи рыба?
7. Какие признаки доброкачественности имеет мороженая рыба?
8. Какие критерии качества имеет соленая сельдь?
9. Какие требования предъявляются к внешнему виду банок рыбных консервов?
10. Какие дефекты консервных банок относят к допустимым?
11. Какие дефекты консервных банок относят к недопустимым?
12. Какие требования предъявляются к качеству рыбных консервов?
13. В чем заключается пищевая ценность мяса рыбы?

14. Какую рыбу называют мороженой?
15. Какие требования предъявляют качеству мороженой рыбы?
16. Каковы условия и сроки хранения соленых товаров?
17. Как подразделяют соленые сельди по содержанию соли?
18. Какие способы копчения вы знаете?
19. Как различить рыбу холодного и горячего копчения?
20. Какие требования предъявляют к качеству рыбных консервов?
21. Каковы условия и сроки хранения рыбных консервов?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.

Отметка «5» ставится, если

Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Отметка «4» ставится, если

Работа выполнена учащимся в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Учащийся использует, указанные преподавателем источники знаний. работа показывает знание учащимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка «3» ставится, если

Работа выполняется и оформляется учащимся при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу обучающихся. На выполнение работы затрачивается много времени. Учащийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе.

Отметка «2» ставится, если

Результаты, полученные учащимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя оказываются неэффективны в связи плохой подготовкой обучающегося.

Работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки.