

**Микробиология, санитария и гигиена**Урок 1-2

Изучить лекции по темам «Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов».

В соответствии с требованиями санитарных правил 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов»:

- в организации торговли должны приниматься для хранения пищевые продукты и продовольственное сырье, соответствующие требованиям нормативной и технической документации и имеющие документы, подтверждающие их происхождение, качество и безопасность для здоровья человека;
- для транспортировки пищевых продуктов используются специально предназначенные или специально оборудованные транспортные средства. Не допускается транспортировка продовольственных пищевых продуктов совместно с непродовольственными товарами.
- для транспортировки определенного вида пищевых продуктов (молочные, колбасные, кремовые кондитерские изделия, хлеб, мясо, рыба, полуфабрикаты) выделяется специализированный транспорт с маркировкой в соответствии с перевозимыми продуктами;
- транспортные средства, используемые для перевозки пищевых продуктов, должны иметь санитарный паспорт, выданный в установленном порядке, чистые, в исправном состоянии;
- внутренняя поверхность кузова машины должны имеет гигиеническое покрытие, легко поддающееся мойке и дезинфекции;
- шофер-экспедитор (экспедитор), шофер-грузчик имеет при себе личную медицинскую книжку установленного образца, работать в спецодежде, строго соблюдает правила личной гигиены, обеспечивать сохранность, качество, безопасность и правила транспортировки (разгрузки) пищевых продуктов;
- условия транспортировки (температура, влажность) должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации на каждый вид пищевых продуктов, а также правилам перевозок скоропортящихся грузов разным видом транспорта;
- транспортировка скоропортящихся пищевых продуктов осуществляется специализированным охлаждаемым или изотермическим транспортом;
- погрузку и разгрузку пищевых продуктов производить персоналом в чистой санитарной одежде;
- хлеб и хлебобулочные изделия перевозить в лотках, в специальных закрытых автомашинах или фургонах, оборудованных полками. Не допускается перевозить хлеб навалом;

- кремовые кондитерские изделия укладываются в контейнеры или лотки с крышками, торты должны поставляться в стандартной таре изготовителя. Транспортировка кремовых кондитерских изделий на открытых листах или лотках не допускается;
- живая рыба перевозится в автомобилях-цистернах с термоизоляцией, имеющих устройство для охлаждения воды, а также оборудование для насыщения воды воздухом. Температура воды в цистерне должна быть не выше 10°C;
- при транспортировке пищевых продуктов строго соблюдаются правила их последовательной укладки, исключаящие контакт сырой и готовой продукции, загрязнения продуктов при погрузке и выгрузке;
- транспортные средства, используемые для перевозки пищевых продуктов и продовольственного сырья, ежедневно подвергаются мойке с применением моющих средств и ежемесячно дезинфицируются средствами, разрешенными органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке<sup>4</sup>
- количество принимаемых скоропортящихся, замороженных и особо скоропортящихся пищевых продуктов должно соответствовать объему работающего холодильного оборудования;
- хранение и реализация скоропортящихся продуктов, за исключением продукции, требующей более жестких режимов хранения, осуществляются при температуре не выше +6°C;
- пищевые продукты принимать в чистой, сухой, без постороннего запаха и нарушений целостности таре и упаковке. Перетаривание пищевых продуктов из тары поставщика в более мелкую тару не допускается;
- этикетки (ярлыки) на таре поставщика сохранять до окончания сроков годности (хранения) пищевых продуктов;
- хранение пищевых продуктов должно осуществляться в соответствии с действующей нормативной и технической документацией при соответствующих параметрах температуры, влажности и светового режима для каждого вида продукции.
- при хранении пищевых продуктов соблюдать правила товарного соседства, нормы складирования. Продукты, имеющие специфический запах (сельди, специи и т. п.), хранить отдельно от продуктов, воспринимающих запахи;
- совместное хранение сырых продуктов и полуфабрикатов вместе с готовыми пищевыми продуктами, хранение испорченных или подозрительных по качеству пищевых продуктов вместе с доброкачественными, а также хранение в складских помещениях для пищевых продуктов тары, тележек, хозяйственных материалов и непищевых товаров не допускается;
- все пищевые продукты в складских помещениях, охлаждаемых камерах, подсобных помещениях и т. п. хранятся на стеллажах, поддонах или подтоварниках, изготовленных из материалов, легко поддающихся мойке и дезинфекции, и высотой не менее 15 см от пола;
- складирование пищевых продуктов вблизи водопроводных и канализационных труб, приборов отопления, вне складских помещений, а также складирование незатаренной продукции непосредственно на полу, навалом не допускается;

- охлажденное мясо (туши и полутуши) хранится в подвешенном состоянии на крючьях так, чтобы туши не соприкасались между собой, со стенами и полом помещения.
- мороженое мясо хранить на стеллажах или подтоварниках;
- мясные полуфабрикаты, субпродукты, птица мороженая и охлажденная хранить в таре поставщика. При укладке в штабеля для лучшей циркуляции воздуха между ящиками необходимо проложить деревянные рейки;
- охлажденная рыба хранится в таре поставщика, температура хранения должна быть не выше +2°C. Мороженая рыба хранится в ящиках, уложенных в штабеля с прокладкой реек между рядами ящиков;
- в организациях торговли живая рыба хранится в аквариуме с чистой водой и аэрацией в теплое время года - не более 24 часов, в холодное - не более 48 часов при температуре воды не выше + 10°C;
- хранение хлеба и хлебобулочных изделий осуществляется в чистых, сухих, хорошо проветриваемых помещениях. Не допускается хранение хлеба и хлебобулочных изделий навалом, вплотную со стенами помещений, без подтоварников, а также на стеллажах, расположенных на расстоянии менее 35 см от пола;
- в случаях обнаружения в процессе хранения или продажи признаков заболевания хлеба и хлебобулочных изделий картофельной болезнью такие изделия немедленно изымаются из торгового зала и складских помещений. Полки для хранения промываются теплой водой с моющими средствами и протираются 3%-ным раствором уксусной кислоты;
- в целях предупреждения возникновения картофельной болезни хлеба необходимо не реже 1 раза в неделю промывать полки для хранения хлеба теплой водой с моющими средствами, протирать 1%-ным раствором уксусной кислоты и затем просушивать;
- при приемке кондитерских изделий с кремом не допускается перекладывание их из лотков поставщика, а также реализация их в неупакованном виде по методу самообслуживания;
- в организациях торговли не допускается прием тортов, не упакованных поштучно в потребительскую тару, а также пирожных, не упакованных в лотки с плотно прилегающими крышками;
- перевозка или перенос тортов и пирожных на открытых листах или лотках не допускается;
- хранение сыпучих продуктов производится в сухих, чистых, хорошо проветриваемых помещениях, не зараженных амбарными вредителями, с относительной влажностью воздуха не более 75%;
- указанные продукты должны храниться в мешках штабелями на стеллажах, на расстоянии 50 см от стен, с разрывом между штабелями не менее 75 см;
- в целях профилактики иерсиниоза и псевдотуберкулеза овощи в процессе хранения периодически проверяются и подвергаются переборке и очистке;
- для организаций торговли, встроенных, встроенно-пристроенных в жилые здания и здания иного назначения, не допускается завоз продукции в ночное время (с 23.00 до 07.00 часов).

## МДК.01.01 Технология производства продукции растениеводства

### Подготовка курсовой работы

**Структура работы** – это завершающая часть введения (что в итоге в работе/проекте представлено?).

В завершающей части в назывном порядке перечисляются структурные части работы/проекта, например: «Структура работы соответствует логике исследования и включает в себя введение, теоретическую часть, практическую часть, заключение, список литературы, 5 приложений».

Здесь допустимо дать развернутую структуру курсовой работы/проекта и кратко изложить содержание глав. (Чаще содержание глав курсовой работы излагается в заключении).

Таким образом, введение должно подготовить к восприятию основного текста работы.

Краткие комментарии по формулированию элементов введения представлены в таблице 3.

Таблица 3

Комментарии по формулированию элементов введения

Элемент введения	Комментарий к формулировке
Актуальность темы	<i>Почему это следует изучать?</i> Раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности.
Цель исследования	<i>Какой результат будет получен?</i> Должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации.
Объект исследования	<i>Что будет исследоваться?</i> Дать определение явлению или проблеме, на которое направлена исследовательская деятельность.
Предмет исследования	<i>Как и через что будет идти поиск?</i> Дать определение планируемому к исследованию конкретным свойствам объекта или способам изучения явления или проблемы.
Гипотеза исследования	<i>Что неочевидно в исследовании?</i> Утверждение значимости проблемы, предположение, доказательство возможного варианта решения проблемы.
Задачи работы	<i>Как идти к результату?</i> Определяются исходя из целей работы и в развитие поставленных целей. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов работы. Рекомендуется сформулировать 3 – 4 задачи.
Методы	<i>Как изучали?</i>

Элемент введения	Комментарий к формулировке
исследования	Краткое перечисление методов, через запятую, без обоснования.
Теоретическая значимость исследования	<i>Что нового, ценного дало исследование?</i> Формулировка теоретической значимости не носит обязательного характера.
Практическая значимость исследования	<i>Что нового, ценного дало исследование?</i> <i>Наличие сформулированных направлений реализации полученных выводов и предложений придает работе большую практическую значимость.</i>
Структура работы (завершающая часть введения)	<i>Что в итоге в проекте представлено?</i> Краткое изложение перечня и/или содержания глав проекта.

### Разработка основной части курсового проекта

Основная часть обычно состоит из двух разделов: в первом содержатся теоретические основы темы; дается история вопроса, уровень разработанности вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы.

В теоретической части рекомендуется излагать наиболее общие положения, касающиеся данной темы, а не вторгаться во все проблемы в глобальном масштабе. Теоретическая часть предполагает анализ объекта исследования и должна содержать ключевые понятия, историю вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них с указанием номеров страниц этих информационных источников.

Вторым разделом является практическая часть, которая должна носить сугубо прикладной характер. В ней необходимо описать конкретный объект исследования, привести результаты практических расчетов и направления их использования, а также сформулировать направления совершенствования. Для написания практической части, как правило, используются материалы, собранные Вами в ходе производственной практики. В тех случаях, если Вы не располагаете такими материалами, теоретические положения курсовой работы следует иллюстрировать данными Госкомстата, центральной и местной периодической печати и т.д. Сбор материалов для данной главы не следует принимать как простой набор показателей за соответствующие плановые и отчетные периоды. Важно глубоко изучить наиболее существенные с точки зрения задач курсовой работы стороны и особенности. Курсовой проект предполагает наличие двух основных разделов: Общая характеристика сельскохозяйственной культуры и технология возделывания определенной культуры.

В первом разделе курсовой работы студентом освящаются теоретические материалы по выбранной проблеме, систематизируется и анализируется материал учебной, научной и справочной литературы.

Во втором разделе курсового проекта студент демонстрирует практические навыки по выбранной теме, в виде обоснованного выбора места в севообороте, описания операций выполняемых при обработке почвы, выбора сельскохозяйственных машин, составления машинно-тракторных агрегатов, обращает внимание на удобрение почвы под выбранную культуру, определяет качество семян, соблюдает сроки посева культуры, выбирает правильный уход за посевами, выявляет вредителей, болезни, сорняки по характеру повреждений и поражений растения, производит правильный способ уборки урожая, соблюдая сроки уборки в зависимости от погодных условий.

В заключительном разделе студенту необходимо проанализировать всю работу, сделать обобщающие выводы, и рассмотреть современные ресурсосберегающие технологии возделывания растений.

Например: предложить мероприятия, способствующие повышению плодородия почв; мероприятия по повышению урожайности культуры и т.д.

**Технология возделывания. Место в севообороте.** Севооборот- научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени.

Схема севооборота — перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования. Чередование культур в севообороте осуществляется по наилучшему предшественнику.

**Предшественник** — культура или пар, размещённые в данном поле в предшествующем году.

Схема полевого севооборота:

1. Чистый пар

2. Озимая рожь

3. Картофель

4. Яровая пшеница

Например, после чистого пара будет возделываться озимая рожь, а картофель высаживается после уборки озимой ржи. В данном случае предшественником озимой ржи является чистый пар, а для картофеля — озимая рожь. Бесменные посевы, когда сельскохозяйственная культура постоянно возделывается на поле, приводят к резкому снижению величины и качества урожая. Повторные посевы многих видов растений также

снижают их урожайность. Практикой земледелия и наукой доказано, что правильные севообороты в хозяйстве являются организующим звеном системы земледелия.

***Основными задачами севооборота являются:***

повышение плодородия почвы и рациональное использование ее питательных веществ;  
увеличение урожайности и повышение качества растениеводческой продукции;  
уменьшение засоренности посевов, их поражаемости болезнями и вредителями;  
уменьшение вредного влияния ветровой и водной эрозии почвы.

Нарушение естественной среды с постоянным выращиванием однообразных культур приводит к уменьшению количества питательных веществ в почве, однако чередование растений позволяет восстановить природный баланс. Для разных растений в почве должен присутствовать разный набор микроэлементов, поэтому их содержание необходимо периодически восполнять.

**Обработка почвы.**

Традиционная (отвальная) технология возделывания сельскохозяйственных культур предполагает ежегодную или периодическую вспашку почвы с оборотом пласта, многократные проходы сельскохозяйственной техники по полю.

Это вызывает уплотнение почвы, разрушение ее механической структуры, уменьшение плодородного слоя в результате водной и воздушной эрозией, нарастание отрицательного баланса гумуса, фосфора и калия в почве, неэффективное использования минеральных удобрений, пестицидов и биологических препаратов, но самое главное - нарушает природные экосистемы и загрязняет среду обитания человека, флоры и фауны.

Несмотря на появление новых технологий обработки почвы (минимальная, нулевая и др.), отвальная пахота по-прежнему остается актуальной и важной операцией, так как она обеспечивает качественную подготовку почвы под посев и посадку сельскохозяйственных культур на самых разнообразных фонах и типах почв. В последние годы в целях защиты окружающей среды от загрязнения химикатами наметилась тенденция к сокращению применения химических средств для борьбы с вредителями и сорными растениями.

Отвальные плуги являются незаменимыми орудиями, способными глубоко заделывать пожнивные остатки, что способствует уничтожению сорняков, личинок вредителей и болезней сельхозкультур без применения гербицидов, поэтому переход на без гербицидную технологию возделывания сельскохозяйственных культур невозможен без применения отвально-лемешных орудий.

Методы отвальной вспашки непрерывно совершенствуются (гладкая, мелкая, с почвоуглублением), неизменным остается только принцип работы плужного корпуса - отваливание и оборот пласта в открытую соседнюю борозду. С агрономической точки

зрения перемещение верхнего более плодородного, но «обесструктуренного» слоя на место нижнего создает благоприятные условия для роста и развития сельскохозяйственных растений.

Технологическая карта традиционной технологии:

#### 1. Обработка почвы:

пахота

боронование

сплошная культивация

«дискование»

прикатывание

посев и посадка

посев зерновых культур в районах с почвами, подверженными ветровой эрозии

посев зерновых и зернобобовых комбинированными агрегатами

посев пшеницы, ржи, овса, риса, гороха, чечевицы, льна, чины, люпина, вики, нута

посев кукурузы, подсолнечника

посадка картофеля

посев сахарной свеклы

#### **Внесение удобрений.**

Способы внесения удобрений разделяют на основное внесение, припосевное внесение и подкормки. Кроме того, удобрения вносятся в почву путем предпосевной обработки семян.

Сроки и способы внесения удобрений индивидуальны для различных сельскохозяйственных культур, зависят от почвенно-климатических зон их возделывания и представлены различными системами удобрения.

Потребность культур в питательных веществах не одинакова. Важнейшим фактором для определения потребности культурных растений в удобрениях является размер выноса питательных веществ из почвы с урожаем. Он зависит от урожайности. Различают остаточный, хозяйственный и биологический вынос.

#### **Хозяйственный вынос**

– сельскохозяйственная продукция, отчуждаемая с поля.

#### **Остаточный вынос**

– пожнивные и корневые остатки, листовопазд.

#### **Биологический вынос**

– общая потребность сельскохозяйственных культур в элементах минерального питания.

Включает в себя содержание питательных веществ как в выбираемой с поля продукции

(хозяйственный вынос), так и в корневых и пожнивных остатках и листовомопаде (остаточный вынос).

Остаточная часть выноса составляет значительную часть биологического выноса. У многолетних трав он достигает 50–60 %, у овощных культур – 40–80 %, у зерновых, картофеля, кукурузы на силос – 20–35 %. Таблица №1

<b>Вынос питательных веществ из почвы с урожаем, кг/т основной продукции с учетом побочной,</b>				
<b>Культура</b>	<b>Экономические районы, природные зоны</b>	<b><u>Азот, N</u></b>	<b><u>Фосфор, по P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></u></b>	<b><u>Калий, по K<sub>2</sub>O</u></b>
<b>Озимая пшеница</b>	Нечерноземная зона	27,7	8,2	17,2
Тоже	Центрально-Черноземный район	25,6	9,2	15,7
Тоже	Поволжский район	27,3	7,9	23,2
Тоже	Северо-Кавказский район	28,9	9,0	20,8
<b>Яровая пшеница</b>	Нечерноземная зона	29,1	10,6	21,0
Тоже	Центрально-Черноземный район	31,1	10,3	19,0
Тоже	Поволжский район	30,2	11,2	19,9
Тоже	Уральский район	29,9	10,7	22,0
<b>Гречиха</b>	Центрально-Черноземный район	44,4	17,6	66,6
Тоже	Уральский район	26,8	11,7	47,0
Тоже	Западно-Сибирский район	26,7	14,7	36,1
<b>Сахарная свекла</b>	Центрально-Черноземный район	4,43	1,29	5,89
Тоже	Поволжский район	4,10	1,23	6,56
Тоже	Северо-Кавказский район	3,8	1,07	4,17
<b>Картофель</b>	Нечерноземная зона	5,8	1,8	8,3
Тоже	Центрально-Черноземный район	5,7	1,8	7,5
Тоже	Поволжский район	6,5	1,9	8,3
Тоже	Уральский район	7,0	2,2	9,9
<b>Однолетние злаковые травы на сено</b>	Нечерноземная зона	14,5	4,2	18,2
Тоже	Западно-Сибирский район	14,2	3,8	17,8
Тоже	Восточно-Сибирский район	14,6	4,1	17,7

#### Системы удобрений

При выборе способа внесения удобрений надо иметь в виду, что высокую эффективность их применения можно обеспечить только при использовании в определенной научно

обоснованной системе. При составлении данной системы обязательно учитываются почвенно-климатические и ландшафтные условия, особенности питания отдельных культур и их чередования в севообороте, агротехника, свойства удобрений и многое другое.

Система удобрения – комплекс агротехнических и организационно-хозяйственных мероприятий по упорядоченному, рациональному применению удобрений. Цель системы применения удобрений – увеличение урожайности и одновременное повышение плодородия почвы.

### **Посев.**

Сроки посева различных культур зависят от биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Проведенный в оптимальные сроки посев позволяет создать для культуры наиболее благоприятные условия водного, теплового, питательного и светового режимов, предотвратить появление сорняков и повреждения вредителями и болезнями. Несвоевременный сев может привести к потере урожая, поскольку растения могут повредиться или погибнуть от заморозков, засухи, суховеев и других неблагоприятных условий. Среди полевых культур выделяют озимые, ранние и поздние яровые, летние промежуточные. Их высевают в разные сроки – осенью, весной, летом. В зависимости от вида и сорта культуры могут быть ранне-средне и поздневесенними, осенними и летними. Некоторые культуры высевают в разные сроки – рано или поздно весной, летом, в летне-осенний период. К ним относятся рапс, редька масличная, кукуруза на зеленый корм, люцерна, эспарцет, овсяница луговая, ежа сборная и другие. Яровые культуры подразделяются на культуры раннего и позднего срока сева. К первой группе относятся: яровая пшеница, ячмень, овес, горох, бобы, чечевица, люпин, подсолнечник, сахарная свекла, лен-долгунец и другие. Семена этих культур прорастают при температуре ниже 5°C. К культурам позднего срока посева, семена которых прорастают при температуре почвы 8-12°C, относятся: кукуруза, просо, сорго, рис, картофель, соя, фасоль, арахис, хлопок и другие. Озимые зерновые культуры высевают за 50-60 дней до наступления устойчивого похолодания и прекращения осенней вегетации. Слишком ранние посевы озимых осенью перерастают, повреждаются болезнями и вредителями. Такие посевы могут погибнуть зимой от вымерзания и выпревания.

**Способы посева** Способы посева сельскохозяйственных культур зависят от биологических особенностей, плодородия и засорения почвы, обеспечения влагой. При правильном способе посева растения равномерно размещаются на площади, что создает условия для интенсивного формирования урожая. Различают обычный строчный, узкорядный, перекрестный, широкорядный, полосовой, пунктирный, гнездовой,

квадратно-гнездовой и другие способы сева. Обычный строчный способ – это посев семян с междурядьями от 10 до 25 см, узкорядный имеет междурядья менее 10 см, широкорядный – более 30 см. При перекрестном способе посева семена высеваются строчным способом в двух взаимно перпендикулярных направлениях половинными нормами посева. Обычным строчным, узкорядным и перекрестным способами высевают культуры с небольшими площадями питания растений (зерновые, кроме кукурузы и сорго, зернобобовые, многолетние травы). Эти способы обеспечивают равномерное размещение семян на площади. Недостатком перекрестного способа посева является двукратное засеивание поля, что увеличивает энергетические затраты и приводит к разрушению структуры почвы. Широкорядные посева применяются при выращивании культур, растения которых требуют больших площадей питания и интенсивного освещения солнечными лучами (кукуруза, подсолнечник, картофель, сахарная свекла), картофель, подсолнечник, кукурузу – 70 см. На засоренных почвах широкорядным способом высевают просо и гречиху. Культуры, которые выращивают широкорядным способом называют пропашными. На посевах пропашных культур периодически рыхлят междурядья для борьбы с сорняками.

Пунктирный способ посева – это широкорядный, с размещением семян в рядах на определенном расстоянии друг от друга (пунктиром). При этом способе создаются благоприятные условия почвенного и воздушного питания растений. Для посева используются только калибровочные семена. Пунктирный сев применяется при выращивании кукурузы, подсолнечника и сахарной свеклы. При квадратно-гнездовом способе посева семян группами размещается по углам квадратов. Этим способом можно высевать все культуры широкорядного способа сева – кукурузу, сорго, подсолнечник, хлопчатник, бахчевые культуры и др. При квадратно-гнездовом способе создаются наилучшие условия для высокого уровня механизированного ухода за посевами.

## **2.5 Уход за посевами.**

Уход за посевами – комплекс агротехнических приёмов, проводимый на посевах сельскохозяйственных культур для улучшения их роста, развития и повышения урожайности. Приёмы ухода за посевами, их сочетание, сроки и последовательность проведения зависят от биологических особенностей культур (озимые или яровые), цели возделывания (на зерно, зелёную массу и др.), способа посева (рядовой, гнездовой, широкорядный и др.), возраста растений, почвенных, климатических, погодных условий и т.д.

***Основные приёмы ухода за посевами:***

на озимых культурах – осенняя подкормка растений минеральными удобрениями, повышающая зимостойкость растений, снегозадержание, весенняя подкормка, боронование,

на яровых культурах сплошного сева – послепосевное прикатывание почвы (в засушливых районах), боронование, подкормки;

на пропашных культурах – уничтожение до всходов почвенной корки (боронами, ротационными мотыгами), междурядная обработка почвы, букетировка, прореживание всходов, подкормки;

на многолетних травах – весеннее и послеуборочные боронования, подкормки.

Специальные приёмы ухода за посевами отдельных культур – окучивание, пасынкование, пинцировка, чеканка и др.

К приёмам ухода за посевами относятся также агротехнические, биологические, химические и др. методы борьбы с сорняками, вредителями и болезнями, поливы растений

При уходе за растениями выполняются следующие операции: боронование с целью создания благоприятного водно-воздушного режима почвы и борьбы с сорняками; мульчирование – покрытие поверхности почвы мелким торфом, навозом или опилками для предотвращения образования почвенной корки и чрезмерного испарения влаги; подкормку растений удобрениями в целях создания благоприятного питательного режима растений; обработку междурядий и защитных зон пропашных культур для создания благоприятного водно-воздушного режима почвы и борьбы с сорняками; формирование посевов путем их прореживания для образования оптимальной густоты растений; опрыскивание и опыливание с целью борьбы с вредителями и болезнями растений, уничтожения сорняков, десикации и дефолиации посевов перед уборкой отдельных культур.

Боронование проводят для рыхления верхнего слоя почвы (до 10 см), выравнивания, разрушения комков, почвенной корки и уничтожения сорняков. Боронование чаще всего, как самостоятельную операцию, проводят ранней весной после схода снегов. Интенсивное таяние приводит к образованию почвенной корки, которая имеет множество капилляров.

По капиллярам вода подходит к поверхности корки и испаряется, таким образом, этот "насос" выкачивает из почвы за солнечный день до 100 литров воды с 1 кв. метра.

Поэтому эту операцию называют ещё "Задержка влаги".

Боронование проводят, как только трактор сможет работать на поле и не вязнуть.

Работают на бороновании гусеничными тракторами со сцепом средних или тяжелых борон. Незасеянное поле боронуют средними или тяжелыми боровами в 1 или 2 следа.

Выбирают комплект борон исходя из состояния поля, если почва подсохла, то возможно боронование в 2 следа тяжелыми боронами (трактор не вязнет). При бороновании в 2 следа за первый ряд борон ставят второй ряд.

Озимые боронуют средними боронами в 1 след, поперёк посевов. Если бороновать вдоль посевов, то зуб бороны может попасть на рядок и вырвать его. Небольшие травмы растений, вызывают у них ответную реакцию – растения начинают быстрее развиваться.

### **Уборка урожая.**

*Уборка урожая*— совокупность работ на завершающей стадии возделывания растения. Включает сбор урожая, доставку его к месту послеуборочной обработки, саму послеуборочную обработку, доставку урожая в места хранения.

Главное требование к уборке полевых культур - не допустить потерь выращенной продукции и снижения ее качества. Сокращение потерь при уборке урожая - важный резерв увеличения валовых сборов зерна и других культур.

Сроки косовицы и способы уборки зерновых культур определяются состоянием посевов, культурой полей, техническими возможностями хозяйства и погодными условиями.

Зерновые можно убирать раздельным способом или прямым комбайнированием.

Ориентация только на один из указанных способов во многих случаях не оправдывает себя, и хозяйствам причиняется значительный урон.

Раздельный способ уборки имеет ряд неоспоримых преимуществ перед прямым комбайнированием. Он позволяет получать сухое и чистое зерно, что намного сокращает объем работы на токах. Качество соломы также лучше, чем при прямом комбайнировании: из-под комбайна она выходит сухой, и ее можно свозить с поля и скирдовать сразу же после обмолота, она обладает более высокими кормовыми достоинствами.

Созревание зерна в посевах происходит неравномерно. Это проявляется в большей или меньшей мере в зависимости от многих причин. Особенно большой разрыв в сроках созревания отдельных колосьев бывает при наличии в посевах подгона, а также при полегании растений. В связи с этим создаются определенные трудности в выборе сроков уборки прямым комбайнированием. Если дожидаться, когда зерно созреет во всех колосьях, и только после этого начинать уборку, то неизбежно часть растений перезреет и зерно начнет осыпаться. Кроме того, при прямом комбайнировании косовица на части посевов будет проводиться с запозданием, так как невозможно все поля убрать в один день. Все это приводит к большим потерям урожая от осыпания. По данным Госсортсети, потери зерна у разных сортов пшеницы при уборке на десятый день после наступления полной спелости составляют от 1 до 8 ц с гектара, а на тридцатый - от 3,2 до 12,6 ц.

### 3.5.3 Разработка заключения

Обращаем Ваше внимание, что по окончании исследования подводятся итоги по теме. Заключение носит форму синтеза полученных в работе результатов. Его основное назначение - резюмировать содержание работы, подвести итоги проведенного исследования. В заключении излагаются полученные выводы, определяется их соотношение с целью исследования, конкретными задачами, гипотезой, сформулированными во введении.

В заключение делают общие выводы по проделанной работе. Указывают насколько достигнута цель курсовой работы, указанная во Введении.

**Основной целью** любой сельскохозяйственной деятельности, связанной с выращиванием растений, является **получение хорошего урожая**. Высокая урожайность зависит от множества факторов: свойств почвы, оптимального выбора сортов растений, ухода за посевами, правильного применения технологий при возделывании культур и др. Поэтому для того чтобы значительно повысить урожайность, необходимо провести следующий комплекс мероприятий.

#### ***Повышение плодородия почвы.***

Осуществить это можно несколькими путями.

Внесение удобрений. Дополнительные питательные вещества будут способствовать росту плодов и растений, нормализуют баланс микроэлементов в почве и увеличат сопротивляемость культур к переменчивым погодным условиям и различным заболеваниям.

Применение передовых технологий и современной сельскохозяйственной техники в системе обработки почв. Различные приемы позволят сохранить верхний слой почвы плодородным на более продолжительное время.

**Широкая мелиорация земель.** Сюда входит осушение и орошение почв, их гипсование и известкование, укрепление сыпучих песков и др.

Проведение противоэрозионных мероприятий по борьбе с разрушением верхних слоев почвы.

#### ***Соблюдение сроков посева культур.***

Результатом выбора оптимальных сроков посева станет формирование выносливых и конкурентоспособных по отношению к вредителям культур, а также снижение вероятности развития болезней растений и высокая урожайность. Для определения оптимального времени посева необходимо:

знать общую продолжительность вегетации растения и ее соответствие климатической зоне;

соблюдать требования возделываемых культур к температуре почвы и потреблению влаги;

учитывать засоренность посевов.

Использование семян высокого качества, наиболее урожайных сортов и гибридов.

### ***Правильный уход.***

Важным фактором повышения урожайности являются предпосевная обработка почвы, боронование, вспашка, своевременное проведение посевной, защита растений от болезней, вредителей и сорняков, регулярные работы по улучшению плодородия почв.

### ***Соблюдение севооборота.***

Грамотный севооборот будет способствовать пополнению питательных веществ почвы, лучшему использованию удобрений, защите почвы от эрозии, предупреждению распространения вредителей, сорняков и болезней. Агрономы знают, что культуры следует чередовать друг с другом – так в почве будет создан оптимальный баланс элементов питания, следовательно, увеличится урожайность последующих культур.

### ***Прогнозирование погодных факторов.***

Зная особенности климатической зоны и время наступления «критических фаз» периода вегетации, можно принять необходимые меры по защите растений. К примеру, ряд сельскохозяйственных культур требует перезимовки, поэтому их высеивают осенью. К ним относятся озимые сорта пшеницы, ржи, ячменя и т. д.

### ***Качество сельскохозяйственной техники.***

Производительность труда на поле напрямую зависит от количества и качества сельхозтехники. Стоит своевременно обновлять износившиеся элементы для того, чтобы избежать поломки в ненужный момент. Только с помощью бесперебойно работающего оборудования можно повысить урожайность посевов – неравномерная и несвоевременная обработка ведет не только к простоям техники и излишним временным затратам, но и к потере ощутимой части растениеводческой продукции.

Проведенное исследование должно подтвердить или опровергнуть гипотезу исследования. В случае опровержения гипотезы, даются рекомендации по возможному совершенствованию деятельности в свете исследуемой проблемы.

### **Составление списка источников и литературы**

В список источников и литературы включаются источники, изученные Вами в процессе подготовки работы, в т.ч. те, на которые Вы ссылаетесь в тексте курсовой работы/проекта.

**Внимание!** Список источников и литературы оформляется в соответствии с правилами, предусмотренными государственными стандартами (Приложение 4).

Список источников и литературы должен содержать 20 – 25 источников (не менее 10 книг и 10-15 материалов периодической печати), с которыми работал автор курсовой работы/ проекта.

Список источников и литературы включает в себя:

- нормативные правовые акты;
- научную литературу и материалы периодической печати;
- практические материалы.

Источники размещаются в алфавитном порядке. Для всей литературы применяется сквозная нумерация.

При ссылке на источники и литературу в тексте курсовой работы/проекте следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в указателе “Список источников и литературы” порядковый номер в квадратных скобках. Ссылки на источники и литературу нумеруются по ходу появления их в тексте записки. Применяется сквозная нумерация.

## **ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ**

### **Оформление текстового материала**

Текстовая часть работы должна быть исполнена в компьютерном варианте на бумаге формата А4. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, полуторный интервал, абзацный отступ первой строки – 1,25, выравнивание по ширине. Страницы должны иметь поля: нижнее – 2,5; верхнее – 2; левое – 3; правое – 1,5. Все страницы работы должны быть пронумерованы: нумерация автоматическая, сквозная, в нижнем колонтитуле, по центру, арабскими цифрами, размер шрифта – 12 пт.

Весь текст работы должен быть разбит на составные части. Разбивка текста производится делением его на разделы (главы) и подразделы (параграфы). В содержании работы не должно быть совпадений формулировок названия одной из составных частей с названием самой работы, а также совпадения названий глав и параграфов. Названия разделов (глав) и подразделов (параграфов) должны отражать их основное содержание и раскрывать тему работы. Расстояние между заголовками разделов, подразделов и основным текстом – два интервала.

При делении работы на *разделы* (главы) согласно ГОСТ 2.105-95 обозначение производят порядковыми номерами – арабскими цифрами без точки и записывают с абзацного отступа 1,25 см. При необходимости подразделы (параграфы) могут делиться на пункты. *Номер пункта* должен состоять из номеров раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта, разделённых точками. В конце номера раздела (подраздела), пункта (подпункта) точку не ставят.

Если раздел (глава) или подраздел (параграф) состоит из одного пункта, он также нумеруется. Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Разделы (главы), подразделы (параграфы) должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Наименование разделов (глав) должно быть кратким и записываться в виде заголовков (в красную строку) жирным шрифтом, без подчеркивания и без точки в конце. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов.

Каждый раздел работы рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Заголовки структурных элементов работы печатаются заглавными буквами (**СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ**), без точки в конце, без подчеркивания, форматирование – по центру. Главы основной части работы не являются структурными элементами и оформляются по правилам, изложенным выше по тексту данного документа.

Для того, чтобы сделать текст понятным и выразительным, в тексте документа используют автоматические нумерованные и маркированные списки.

*Пример 1 нумерованного списка:*

1. Невозможно испытывать твердые материалы свыше  $HV=450$ , т.е. закаленные металлы.
2. Метод дает грубый (большой) отпечаток, что не всегда допустимо.
3. Нельзя испытывать материал тоньше 2-х мм, т.к. шарик будет продавливать тонкий слой металла.

*Пример 2 нумерованного списка:*

- 1) Нагрузка пресса на образец - 3000; 1000; 750; 250; 187; 5; 62,5; 15,6 кг.
- 2) Диаметры шариков - 10; 5 и 2,5 мм.
- 3) Выдержки под нагрузкой - 10; 30 и 60 сек.
- 4) Наибольшая высота испытываемого изделия - 250 мм.
- 5) Габаритные размеры пресса: 840x700x250 мм.

*Пример маркированного списка:*

- способ расклада;
- способ деления;
- табличный способ.

Не допускается использовать в качестве маркеров различные картинки, значки, галочки и т.д. Рекомендуемый маркер: «←».

В тексте работы (за исключением формул, таблиц и рисунков) не допускается:

- применять математический знак «минус» (–), а перед отрицательными значениями величин следует писать слово «минус»;
- применять знак  $\varnothing$  для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);
- применять без числовых значений математические знаки, например  $>$ ,  $\geq$ ,  $<$ ,  $\leq$ ,  $\neq$ , а также знаки №, %;
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

#### 4.0 Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Название таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Лишь в порядке исключения таблица может не иметь названия.

Таблицы в пределах всей работы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, перед которыми записывают слово «Таблица» курсивным шрифтом, выравнивая по правому краю. Название таблицы записывается на следующей строке, выравнивая по центру. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Шрифт в таблице – Times New Roman, размер шрифта – 12, межстрочный интервал – одинарный, текст в шапке таблицы выравнивается по центру.

*Пример:*

*Таблица 1*

Предельные величины разброса угловой скорости автомобилей, %

Категория автомобиля	Боковое ускорение автомобиля $w_y$ м/с <sup>2</sup>		
	1	2	4
M <sub>1</sub>	10	30	80
M <sub>2</sub> , N <sub>1</sub>	10	20	60

#### 4.3 Оформление иллюстраций

Все иллюстрации, помещаемые в проект, должны быть тщательно подобраны, ясно и четко выполнены. Рисунки и диаграммы должны иметь прямое отношение к тексту, без лишних изображений и данных, которые нигде не поясняются. Количество иллюстраций в работе/проекте должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста.

Иллюстрации следует располагать как можно ближе к соответствующим частям текста.

На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы. Наименования, приводимые в тексте и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Ссылки на иллюстрации разрешается помещать в скобках в соответствующем месте текста, без указания см. (смотри). Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации записывают сокращенным словом «смотри», например, см. рисунок 3.

Размещаемые в тексте иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами, например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т.д. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела (главы). В этом случае номер иллюстрации должен состоять из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например Рисунок 1.1 - Название рисунка.

Точка в конце названия рисунка не ставится. Надписи, загромождающие рисунок, чертеж или схему, необходимо помещать в тексте или под иллюстрацией.

#### **4 Оформление ссылок**

Библиографическая ссылка – это совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документа другом документе (его составной части), необходимых для его общей характеристики и идентификации.

Ссылки различаются, в частности, по месту расположения в документе:

- внутритекстовые, помещённые в тексте документа;
- подстрочные, вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску).

Внутритекстовая библиографическая ссылка приводится непосредственно в строке после текста, к которому она относится, и заключается в круглые скобки.

*Пример:*

Социальная позиция связана с местом индивида в системе отношений в обществе (Машарова Т.В. Социальное самоопределение учащейся молодёжи в условиях современного общества. - Киров: ВГУ, 2003).

Ссылки на используемые источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке источников и литературы.

Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки и помещают в конце абзаца.

При ссылках на стандарты указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке источников и литературы.

*Примеры:*

- [3] – ссылка на нормативный документ или Интернет-ресурс, находящийся в списке источников и литературы под порядковым номером 3;

- [5, с. 123] – ссылка на источник, *находящийся в списке источников и литературы под порядковым номером 5; 123 – номер страницы.*

Подстрочная библиографическая ссылка оформляется как примечание, вынесенное из текста документа вниз полосы.

*Пример:*

*в основном тексте:*

На основании исследований Парсонса было дано следующее определение профориентации «Профессиональная ориентация – это процесс оказания помощи индивиду в изучении профессии и собственных личных качеств, процесс, завершающийся разумным выбором профессии»<sup>1</sup>.

*в примечании (в нижнем колонтитуле):*

---

<sup>1</sup> Укке, Ю. В. Диагностика сознательности выбора профессии у японских школьников // Вопросы психологии. – 1990.- №5. – С.17

При нумерации подстрочных библиографических ссылок применяют единообразный порядок для всего документа: сквозную нумерацию по всему тексту либо в пределах каждой главы, раздела, части, либо для данной страницы документа.

#### **4.5 Оформление списка источников и литературы**

Список источников и литературы составляется с учетом правил оформления библиографии. Список источников и литературы должен содержать не менее 20 – 25 источников для технических специальностей и не менее 50 – 55 источников для специальностей гуманитарного и социально-экономического профиля, с которыми работал автор дипломной работы/дипломного проекта. Источники и литература в списке располагаются по разделам в следующей последовательности:

- нормативные материалы (законы, постановления Правительства РФ, Указы Президента РФ, письма, инструкции, распоряжения Министерств и ведомств РФ, ГОСТы);
- научные, технические и/или учебно-методические издания;
- ресурсы сети Интернет.

Источники и литература в каждом разделе размещаются в алфавитном порядке. Для всего списка применяется сквозная нумерация.

Книги одного, двух, трех авторов

1. Дмитриевский А.В., Тюфяков А.С. Бензиновые двигатели / М.: Машиностроение, 1986. – 213 с.
2. Каменев А.Ф. Технические системы: закономерности развития. – М.: Машиностроение, 1985. – 185 с.
3. Руднева Е.В. Эмиссия корпоративных ценных бумаг. - М.: Издательство «Экзамен», 2001. – 288 с.

Книги четырех и более авторов

4. Электронное управление автомобильными двигателями / Г.П. Покровский., Е.А. Белов., С.Г. Драгомиров и др. - М.: Машиностроение, 1994. – 678 с.

Словари и справочники

5. Автомобильный справочник. Пер. с англ. 1-е русское изд. – М.: Изд-во «За рулем», 2000. - 896 с.
6. Новый политехнический словарь / Под ред. А.Ю. Ишлинского. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – 671 с.
7. Попржедзинский Р.А. и др. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей: Справочник. — М.: Транспорт, 1988.-196 с.

Издания, не имеющие индивидуального автора

8. Специальные способы литья: Справ. / Под оющей ред. В.А. Ефимова. – М.: Машиностроение, 1991. – 734 с.
9. Фундаментальные и прикладные проблемы совершенствования поршневых двигателей: Материалы IX Междунар. научно-практ. конф. Владим. гос. ун-т. – Владимир, 2003. – 564 с.

Многотомные издания

10. Двигатели внутреннего сгорания. Т.1. Достижения в области развития ДВС / Серия «Итоги науки и техники». – М.:ВИНИТИ, 1975. – 208 с.

Патентные документы

11. Патю 5159915 США, МПК F 02 M 31/00. Электродвигатель топлива для электромагнитной форсунки / Morris M.J., Dutton J.C. – 6 с.

Нормативные документы

12. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г.

- 13.ГОСТ 17.2.2.03-87. Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности. С изменениями с 01.1999 г.
- 14.ГОСТ 7.9 – 77 Реферат и аннотация. М.: Изд-во стандартов, 1981. – 6 с.
- 15.Гражданский Кодекс Российской Федерации, часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ (с последующими изменениями).
- 16.Налоговый Кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31 июля 1998 г. N 146-ФЗ (ред. от 29.12.2001) (с последующими изменениями и дополнениями).
- 17.Федеральный Закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ "Об акционерных обществах" (с последующими изменениями и дополнениями).  
Составная часть документов
- 18.Вырубов Д.Н. Испарение топлива // Сб. «Камеры сгорания авиационных ГТД»/ М., 1957. –С. 178-194.
- 19.Гершман И.И., Пик О.К. Исследование развития и испарения топливной пленки // Тр. НАМИ. – 1965. – Вып. 75. – С. 3-29.
- 20.Литвин Л.Я. Особенности рабочего процесса двигателей с искровым зажиганием при повышенной турбулентности заряда // Двигателестроение. - 1987. - №11. С. 7-9.  
Электронные издания и Интернет-ресурсы
- 21.БиблиоСерт: Сб. законодательных и нормативных документов по сертификации: [более 1000 документов]. – [Электронный ресурс] (около 110 Мбт). – М.: Стандарты и качество, 2002. – 1 электрон. Опт. Диск (CD ROM).
- 22.<http://www.openet.ru>.
- 23.[www.disclosure.fcsm.ru](http://www.disclosure.fcsm.ru).

#### **4.6 Оформление приложений**

В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- бланки документов и образцы их заполнения;
- графические материалы;
- таблицы большого формата;
- расчеты;
- технологические карты,
- описание аппаратуры и приборов;
- описание алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова **ПРИЛОЖЕНИЕ** и его цифрового обозначения. Каждое приложение должно иметь название. Название приложения на следующей строке с прописной буквы отдельной строкой. Шрифт не жирный Форматирование – по центру.

#### **4.7 Оформление содержания**

Содержание работы размещается на отдельной пронумерованной странице, снабжается заголовком «СОДЕРЖАНИЕ», записанным по центру, не нумеруется как раздел и включается в общее количество страниц текста работы.

В содержание включаются номера структурных элементов текста: разделов, подразделов, пунктов и подпунктов, имеющих заголовки, номера и наименования приложений и номера страниц, с которых они начинаются.

Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Нельзя сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте.

Заголовки, включенные в содержание, записываются строчными буквами. Прописными буквами должны записываться заглавные буквы и аббревиатуры.

Рекомендуется формировать автоматическое оглавление (Ссылки → Оглавление), предварительно применяя стили к наименованиям разделов и подразделов (Заголовок 1, Заголовок 2...).

#### **Требования к лингвистическому оформлению курсового проекта**

Курсовой проект должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсового проекта не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т. д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

*1) изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...,*

- 2) *на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- 3) *проведенные исследования подтвердили ...*;
- 4) *представляется целесообразным отметить*;
- 5) *установлено, что*;
- 6) *делается вывод о ...*;
- 7) *следует подчеркнуть, выделить*;
- 8) *можно сделать вывод о том, что*;
- 9) *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить*;
- 10) *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- 1) для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
  - *прежде всего, сначала, в первую очередь*;
  - *во – первых, во – вторых и т. д.*;
  - *затем, далее, в заключение, итак, наконец*;
  - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени*;
  - *в последние годы, десятилетия*;
- 2) для сопоставления и противопоставления:
  - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем*;
  - *как..., так и...*;
  - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и*;
  - *по сравнению, в отличие, в противоположность*;
- 3) для указания на следствие, причинность:
  - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим*;
  - *отсюда следует, понятно, ясно*;
  - *это позволяет сделать вывод, заключение*;
  - *свидетельствует, говорит, дает возможность*;
  - *в результате*;
- 4) для дополнения и уточнения:
  - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности*;
  - *главным образом, особенно, именно*;
- 5) для иллюстрации сказанного:
  - *например, так*;
  - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример*;
  - *подтверждением выше сказанного является*;

- б) для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
- *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
  - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- 7) для введения новой информации:
- *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
  - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
  - *остановимся более детально на...;*
  - *следующим вопросом является...;*
  - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- 8) для выражения логических связей между частями высказывания:
- *как показал анализ, как было сказано выше;*
  - *на основании полученных данных;*
  - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
  - *резюмируя сказанное;*
  - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы/проекта было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовом проекте должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

## **ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Курсовой проект, выполненная с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Защита должна производиться до начала экзамена по дисциплине и/или профессионального модуля.

Процедура защиты курсового проекта включает в себя:

- выступление студента по теме и результатам работы (5-8 мин),
- ответы на вопросы членов комиссии, в которую входят преподаватели дисциплин профессионального цикла и/или междисциплинарных курсов профессионального модуля.

Также в состав комиссии могут входить: методисты, мастера производственного обучения. На защиту могут быть приглашены преподаватели и студенты других специальностей.

При подготовке к защите Вам необходимо:

- внимательно прочитать содержание отзыва руководителя работы/проекта,
- внести необходимые поправки, сделать необходимые дополнения и/или изменения;
- обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы курсовой работы/проекта;
- обстоятельно ответить на вопросы членов комиссии.

**ПОМНИТЕ**, что оценка за курсовой проект выставляется комиссией после защиты.

Работа оценивается дифференцированно с учетом качества ее выполнения, содержательности Вашего выступления и ответов на вопросы во время защиты.

Результаты защиты оцениваются по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Положительная оценка по той дисциплине/профессиональному модулю, по которой предусматривается курсовая работа/проект, выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы/проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

Если Вы получили неудовлетворительную оценку по курсовому проекту, то не допускаетесь к квалификационному экзамену по профессиональному модулю. Также по решению комиссии Вам может быть предоставлено право доработки проекта в установленные комиссией сроки и повторной защиты.

К защите курсового проекта предъявляются следующие требования:

1. Глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа экономической литературы.

2. Умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития исследуемых явлений и процессов.
3. Критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска направлений совершенствования деятельности.
4. Аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.
5. Логически последовательное и самостоятельное изложение материала.
6. Оформление материала в соответствии с установленными требованиями.
7. Обязательное наличие отзыва руководителя на курсовую работу/проект.

Для выступления на защите необходимо заранее подготовить и согласовать с руководителем тезисы доклада и иллюстративный материал.

При составлении тезисов необходимо учитывать ориентировочное время доклада на защите, которое составляет 8-10 минут. Доклад целесообразно строить не путем изложения содержания работы по главам, а по задачам, то есть, раскрывая логику получения значимых результатов. В докладе обязательно должно присутствовать обращение к иллюстративному материалу, который будет использоваться в ходе защиты работы. Объем доклада должен составлять 7-8 страниц текста в формате Word, размер шрифта 14, полуторный интервал. Рекомендуемые структура, объем и время доклада приведены в таблице 8.

Таблица 8

Структура, объем и время доклада

№	Структура доклада	Объем	Время
1.	Представление темы работы.	До 1,5 стр	До 2 минут
2.	Актуальность темы.		
3.	Цель работы.		
4.	Постановка задачи, результаты ее решения и сделанные выводы (по каждой из задач, которые были поставлены для достижения цели курсового проекта).	До 6 стр	До 7 минут
5.	Перспективы и направления дальнейшего исследования данной темы.	До 0,5 стр	До 1 минуты