

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж




**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ  
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В**  
**ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**  
**для студентов**  
**19.02.10Технология продукции общественного питания**  
**базовой подготовки**

Магнитогорск, 2017

**ОДОБРЕНО:**

Предметно-цикловой  
комиссией  
Сферы обслуживания

Председатель   
И.В. Авдюшина  
Протокол №7 от 14.03.2017 г.

Методической комиссией МпК  
протокол №4 от 23.03.2017 г.

**Составители:**

преподаватель ФГБОУ ВО « МГТУ им Г.И. Носова» Многопрофильный  
колледж Марина Александровна Ильина

Методические указания по самостоятельной работе разработаны  
на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.01  
«Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К современному специалисту общество предъявляет широкий перечень требований, среди которых важное значение имеет наличие определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через организацию самостоятельной работы. Процесс самостоятельной работы позволяет проявиться индивидуальным способностям личности. Только через самостоятельную работу может стать высококвалифицированным компетентным специалистом, способным к постоянному профессиональному росту.

Задачи самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирование умений поиска информации в различных источниках;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании проектной работы, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам и последующего освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий и предполагает активную роль обучающегося в ее планировании, осуществлении и контроле.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Выполнение любого вида самостоятельной работы предполагает прохождение следующих этапов:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи;
- выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения);
- планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи;
- реализация программы выполнения самостоятельной работы.

При возникновении затруднений выполнения самостоятельной работы Вы можете обратиться за консультацией к преподавателю.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы могут быть использованы проверка выполненной работы преподавателем, текущий контроль (устный опрос) проверка конспекта, тестирование, представление и обсуждение составленных схем, таблиц, диаграмм, выступление на занятии.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала (предметных результатов);
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность универсальных учебных действий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

### ***Общие критерии оценки самостоятельной работы***

Самостоятельная работа студентов оценивается согласно следующим критериям:

Оценка «5» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
- работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
- объем работы соответствует заданному;
- работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка «4» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике;
- студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
- в оформлении работы допущены неточности;
- объем работы соответствует заданному или незначительно меньше;
- работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.

Оценка «3» выставляется студенту, если:

- содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
- работа оформлена с ошибками в оформлении;
- объем работы значительно меньше заданного;
- работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.

Оценка «2» выставляется студенту, если:

- не раскрыта основная тема работы;
- оформление работы не соответствует требованиям преподавателя;
- объем работы не соответствует заданному;
- работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.

## ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ СМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ

### 1. Проработка конспекта занятия, материала учебной литературы (по вопросам преподавателя).

Тема 2.1 Патогенные микроорганизмы

- подбор микрофотографий патогенных микроорганизмов;
- привести способы поднятия иммунитета человека.

*Цель задания:* Завершающий этап работы над лекцией / материалами урока - обработка, закрепление и углубление знаний по теме занятия.

*Рекомендации по выполнению задания:*

1. Прочитать конспект темы
2. Изучить материал учебника
3. Ответить на контрольные вопросы
4. Выполнить тест самопроверки
5. Поиск дополнительного материала по теме.

Наш мозг имеет свойство не только усваивать, но и терять информацию, что является своеобразным средством защиты от перегрузок. Поэтому нужно бороться за сохранение знаний и работать над лекциями. Необходимо обращаться к лекциям неоднократно. Первый просмотр записей желательно сделать в тот же день, вечером, по горячим следам, когда еще все свежо в памяти. Запись лекции нужно прочитать, заполнить пропуски, расшифровать и уточнить некоторые сокращения. Сделав это, познакомится с материалом темы по учебнику, внося нужные уточнения и дополнения в конспект.

Алгоритм работы с первоисточниками

Содержание	Логические действия	Формируемые умения
Отбор материала по теме	-Составление библиографии по теме -Выделение материала, прямо или косвенно касающегося темы	- умение работать с первоисточниками; - знание типов каталогов и навык работы с ними; - навык поиска материала в Интернете; - навык работы со справочной литературой; - навык ориентировки в профессиональной периодической литературе
Группировка материала	-Выделение групп / разделов -Отнесение материала	- умение работать с первоисточниками; - умение вести записи по

	к группам / разделам	прочитанному; - умение систематизировать материал
Осознание последовательности отдельных фактов и положений	-Установление взаимосвязи между отдельными фактами и положениями. -Составление логического плана темы.	- умение видеть структуру изложения материала; - умение составлять простой и сложный план
Выделение основного и второстепенного	- Выделение основных идей. - Поиск фактов, подтверждающих данную идею.	- умение работать с первоисточниками; - умение вести записи по прочитанному; - умение видеть структуру изложения материала; - умение делать выписки; - умение написать конспект
Сравнение и обобщение	- Установление сходства. - Установление различия. - Суммирование результатов	- умение анализировать явления (факты) - умение расчленить изучаемые явления (факты) на составные элементы

*Формы контроля:* текущий контроль (устный опрос, тестирование).

*Критерии оценки:* уровень усвоения теоретического материала.

### **Вопросы самоконтроля**

1. Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов.
2. Патогенные микроорганизмы и их биологические свойства (специфичность, вирулентность, токсичность).
3. Пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека, продукты питания.
4. Бактерионосительство.
5. Иммуитет и его виды. Защитные силы организма человека. Значение предупредительных прививок и лечебных сывороток.

### **2. Составление конспекта**

Тема 1.2. Морфология микроорганизмов

- составить конспект микрофотографий микроорганизмов

## Тема 2.1 Патогенные микроорганизмы

- подбор микрофотографий патогенных микроорганизмов;
- привести способы поднятия иммунитета человека.

## Тема 3.3 Санитарно-эпидемиологические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов и приготовлению блюд

- описать этапы санитарной обработки пищи
- провести анализ пищевых добавок пищевых продуктов (по выбору учащегося) и их действия на микроорганизмы, подготовить презентацию;
- провести анализ санитарно-эпидемиологических требований к процессу хранения продуктов в холодильнике, подготовить фотоотчет

Конспект - краткая запись содержания чего-либо, выделение главных идей и положений работы; краткое, связанное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста.

Конспекты Вы ведете

- 1) на занятии за преподавателем;
- 2) дома / в библиотеке, выполняя домашнее задание

### ***Конспектирование на занятии за преподавателем***

Лучший способ запомнить мысль - записать ее. Записывая лекцию дословно, слушатель почти не задумывается над текстом. Пользы от такой деятельности немного. Задача слушателя на лекции - одновременно слушать педагога, анализировать и конспектировать информацию. Как свидетельствует практика, если не стремиться вести дословную запись, это возможно. Средняя скорость речи лектора - 125 слов в минуту. Максимальная же скорость чтения лекции, при которой "средний" обучающийся способен слушать и понимать - 450 слов в минуту. Слушатель внимательно слушает педагога, выделяет наиболее важную информацию и сокращенно записывает ее.

При этом одно и то же содержание фиксируется в сознании четыре раза:

- во-первых, при самом слушании;
- во-вторых, когда выделяется главная мысль;
- в-третьих, когда подыскивается обобщающая фраза,
- в-четвертых, при записи.

Материал запоминается более полно, точно и прочно. Правильно написанный конспект помогает усвоить 80 % нужной информации. На занятиях дается не весь материал, а опорные пункты, помогающие не утонуть в море информации, понять цель изложения материала, уловить логическую последовательность изложения.

Усвоив изложенное на занятиях, Вы должны еще работать самостоятельно, читать учебник и дополнительную литературу.

Что нужно записывать?



Во всяком учебном материале - будь то устное сообщение или печатный текст - содержится главная и второстепенная информация. Наиболее важную информацию (определения, формулировки законов, теоретических принципов, основные выводы) необходимо записывать обязательно. В лекциях ее повторяют или даже диктуют.

Второстепенная информация (теоретическая аргументация, фактические обоснования, примеры, описания исследовательских методов и процедур, подробные характеристики отдельных явлений, фактами из истории и т. п.) нужна для понимания главной информации. Основное содержание конспектирования составляет обобщение и сокращение второстепенной информации. Связующим звеном при составлении конспекта должна быть внутренняя логика изложения.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Положение микроорганизмов в живом мире.
2. Общая характеристика основных групп микроорганизмов (бактерии, вирусы и фаги, грибы, дрожжи).
3. Классификация микроорганизмов.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к состоянию рабочего места.
5. Требования к механической и тепловой обработке продуктов, процессу приготовлению.
6. Приготовление скоропортящихся мясных блюд и изделий, холодных и сладких блюд, мучных кондитерских кремовых изделий.

### ***Составление конспекта***

Тема 1.2 Морфология микроорганизмов

- составить конспект микрофотографий микроорганизмов

*Классификация видов конспектов:*

1. План-конспект. При создании такого конспекта сначала пишется план текста, далее на отдельные пункты плана "наращиваются" комментарии. Это могут быть цитаты или свободно изложенный текст.

2. Тематический конспект. Такой конспект является кратким изложением данной темы, раскрываемой по нескольким источникам.

3. Текстуальный конспект. Этот конспект представляет собой монтаж цитат одного текста.

4. Свободный конспект. Данный вид конспекта включает в себя и цитаты, и собственные формулировки.

*Как составлять конспект:*

1. Определите цель составления конспекта.
2. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его. Читая изучаемый материал в первый раз, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.

3. Если составляется план-конспект, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. В конспект включаются не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Как оформить конспект?

Материал в конспекте должен читаться легко и быстро. Для этого необходимо использовать тетради с широким форматом страниц, вести запись достаточно крупными буквами.

Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагайте абзацы "ступеньками" подобно пунктам и подпунктам плана. Главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными чернилами, а подчиненность тем и заголовков - при помощи уступов. Основные темы целесообразно пронумеровать римскими цифрами, а подчиненные им разделы - арабскими или буквами. Удобочитаемый конспект содержит не более семи пунктов на странице.

Применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение.

Например, если вы пользуетесь синими чернилами для записи конспекта, то: красным цветом - подчеркивайте названия тем, пишите наиболее важные формулы; черным - подчеркивайте заголовки подтем, параграфов, и т.д.; зеленым - делайте выписки цитат, нумеруйте формулы и т.д. Для выделения большей части текста используется отчеркивание.

Для быстрой записи текста можно придумать условные знаки. Таких знаков не должно быть более 10-15.

Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.

Больше рисуйте схем. Это дает наглядность, обеспечивает структурирование материала, лучшее его запоминание.

Конспект должен иметь широкие поля для заметок.

Используйте реферативный способ изложения (например: "Автор считает...", "раскрывает...").

Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях.

*Формы контроля:* текущий контроль (устный опрос, тестирование, проверка конспекта)

*Критерии оценки:* уровень усвоения теоретического материала; качество составленного конспекта.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы: физические факторы, химические факторы.
8. Влияние биологических факторов на развитие микроорганизмов. Понятие о симбиозе, метабиозе, антагонизме и паразитизме.
9. Распространение микроорганизмов в природе.
10. Использование факторов внешней среды для регулирования жизнедеятельности микроорганизмов при хранении пищевых продуктов.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Общая характеристика основных групп микроорганизмов (бактерии, вирусы и фаги, грибы, дрожжи).
2. Классификация микроорганизмов.
3. Генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости.
4. Химический состав и строение микробной клетки

### **3. Составление структурно-логических схем и таблиц:**

Тема 1.1. Источники инфицирования пищевых продуктов микроорганизмами

- составить таблицу назвать методы и приемы используемые для изучения санитарии и гигиены на предприятии общественного питания

Тема 1.3 Физиология микроорганизмов

- составить схему приготовления дрожжевого теста

Тема 1.4 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы

- составить схему факторов внешней среды, влияющих на жизнедеятельность микроорганизмов.

Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При построении структурно-логической схемы темы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения структурно-логических схем - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости.

Этапы работы над структурно-логической схемой:

1. Поиск информации
2. Анализ информации
3. Осмысление информации

#### 4. Синтез информации.

Представление информации в структурно-логической форме имеет ряд преимуществ по сравнению с линейно-текстовым изложением учебного материала:

- при линейном построении текстовой информации часто бывает сложно определить структуру изучаемого явления, выделить существенные связи между его компонентами. Это затруднение в значительной мере преодолевается при замене словесного описания оформлением ее в виде таблиц, а лучше – схем;

- рядом исследователей было установлено, что ведущее звено мыслительной деятельности составляет особая форма анализа - анализ через синтез. Эта операция составляет основу более глубокого усвоения и понимания учебного материала путем его знакового моделирования, помогает быстрее сформировать целостную картину изучаемого предмета;

- способствует формированию более рациональных приемов работы с учебным материалом вообще;

- наглядно-образная форма представления информации способствует лучшему ее запоминанию.

При работе с информационным текстом можно использовать метод составления таблиц. Таблица помогает систематизировать информацию, проводить параллели между явлениями, событиями или фактами. Данные таблицы помогают увидеть не только отличительные признаки объектов, но и позволяют быстрее и прочнее запоминать информацию.

1. При составлении таблицы необходимо выделить главное в теме.

2. Определить критерии / параметры для сравнения / анализа (они могут быть количественные или качественные)

3. Четко и кратко заполнить таблицу

4. Сделать вывод

*Формы контроля:* представление и обсуждение составленных схем, таблиц, диаграмм

*Критерии оценки:* обоснование, логичность, четкость, рациональность изложения материала.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Антропогенные факторы и природная окружающая среда. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды от загрязнения.

2. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития.

3. Микрофлора почвы, воды, воздуха, тары и упаковочных материалов, тела человека.

4. Микроорганизмы и окружающая среда. Влияние физического, химического и биологического факторов на микроорганизмы.

5. Характеристика микрофлоры почвы, воды и воздуха
6. Возможные пути регулирования жизнедеятельности микроорганизмов при хранении пищевых продуктов.
7. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития

#### **4. Доклад, сообщение:**

Введение

-сообщение на тему «Великие открытия в микробиологии».

Тема 2.2 Основные пищевые инфекции

- подготовить сообщения о пищевых инфекциях (по выбору учащегося)

Тема 2.3 Основные пищевые отравления

-- подготовить сообщения о пищевых отравлениях (по выбору учащегося);

Тема 3.2. Личная гигиена работников пищевого производства

- Подготовить сообщение подбор примеров соблюдения личной гигиены работников пищевого производства, их анализ на соответствие требованиям.

Рекомендации по выполнению:

В сообщении выделяются три основные части:

- 1) Вступительная часть, в которой показывается, как она отражена в трудах ученых.
- 2) Основная часть содержит изложение изучаемой темы / вопроса / проблемы (желательно в проблемном плане).
- 3) Обобщающая – заключение, выводы.

*Формы контроля:* выступление на занятии

*Критерии оценки:* актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления

#### **5. Работа с электронной библиотекой и интернет-ресурсами:**

Тема 3.1 Санитарно-гигиенические требования к территории и помещениям, оборудованию, инвентарю

- работа с интернет-ресурсами обучающихся: санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к территории, помещениям, их планировке, устройству и содержанию (работа с нормативно-технической документацией: СанПиН 2.3.6. 1079- 01).

Тема 3.4 Санитарно-гигиенические требования к транспортировке, приему и хранению, реализации пищевых продуктов



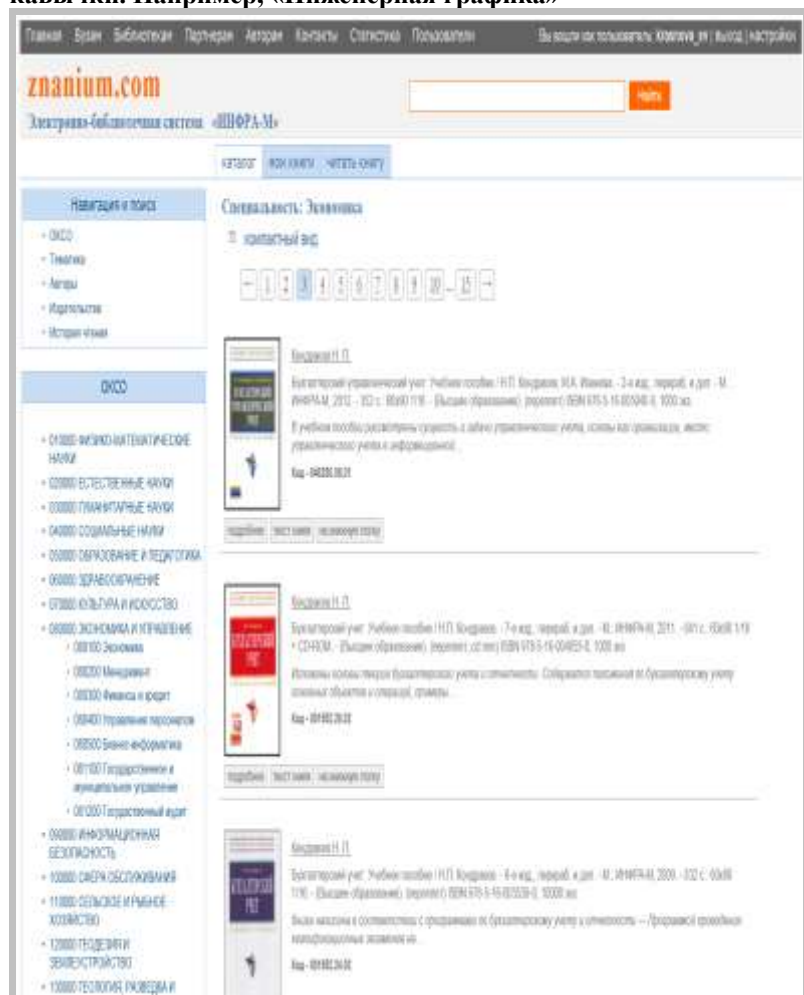
**-Тематика**

### **-Авторы**

**-Издательства**

**-Либо через панель «НАЙТИ»**

Иногда нужны результаты поиска, содержащие точное словосочетание. В этом случае просто возьмите условия поиска в кавычки. Например, «Инженерная графика»



**5. Работа с книгой. Каждое издание сопровождается библиографическим описанием и фотографией обложки.**

Специальность: **ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

 компактный вид

← 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 – 44 →



Борискина Т. Б.

454 вопроса по менеджменту: Учебное пособие / Т.Б. Борискина, О.С. Пескова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 101 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-005221-2, 400 экз.

Учебное пособие предназначено для контроля усвоения теоретического материала по курсу «Менеджмент». Также возможно использование предложенного...

Код - 155430.01.01

[подробнее](#) [текст книги](#) [из книжного полку](#)

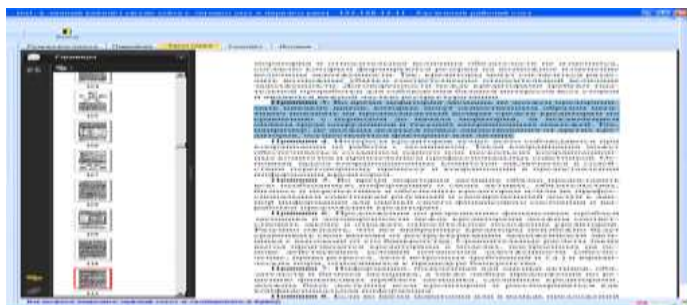
Авторы:	<u>Борискина Т. Б.</u> , <u>Пескова О. С.</u>
Наименование:	<b>454 вопроса по менеджменту</b>
Издатель:	<b>ИНФРА-М</b>
Рубрика:	<b>ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ. ЭКОНОМИКА. ПРАВО.</b>
Вид издания:	<b>УЧЕБНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>
ISBN:	<b>978-5-16-005221-2</b>
Год:	<b>2012</b>
Гриф:	
ОКСО: 080200	<b>Менеджмент</b>
ОКСО: 080400	<b>Управление персоналом</b>
ОКСО: 081100	<b>Государственное и муниципальное управление</b>

454 вопроса по менеджменту: Учебное пособие / Т.Б. Борискина, О.С. Пескова. - М.: ИНФРА-М, - 101 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-005221-2, 400 экз.

*Учебное пособие предназначено для контроля усвоения теоретического материала по курсу «Менеджмент». Также возможно использование предложенного перечня вопросов для самопроверки знаний студентами и подготовке к экзамену.*



## Работа с текстом книг



- ❖ Полнотекстовый поиск
- ❖ Поиск по ключевым словам, фразам
- ❖ Возможность выделить текст
- ❖ Установить закладку
- ❖ Скопировать выделенный фрагмент в конспект

## Работа с конспектом



- ❖ Составление конспекта на основе нескольких изданий
- ❖ Формирование списка литературы по каждому конспекту
- ❖ Отправка конспектов по e-mail в удобном текстовом формате, который обеспечивает доступ ко всем функциям при редактировании текста (шрифт, цвет текста и т.д.)

## 6. Дополнительные возможности работы с книгой в системе

Изменение масштабачтения

Поставить галочку  
и отправить по email

