

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.03.2023 10:38:06  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

## ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Механизация, электрификация и автоматизация  
сельскохозяйственного производства»

Ларкин С.В.

**Методические указания по выполнению курсового проекта  
по дисциплине «Производственная безопасность»**

**Методические указания для студентов, обучающихся по направлению  
подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность,  
профиль Безопасность технологических процессов и производств**

УДК 614.8 (076)  
ББК 68.9

Составитель: Ларкин С.В.

Рецензент Гордеев А.А., к.т.н., доцент кафедры Транспортно-технологических машин и комплексов ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Производственная безопасность» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность, профиль Безопасность технологических процессов и производств / С.В. Ларкин - Чебоксары: Чувашский ГАУ, 2020. – 21 с.

В методических указаниях к курсовому проектированию для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность, профиль Безопасность технологических процессов и производств очной и заочной форм обучения даны рекомендации к выполнению курсового проекта в области безопасности производственных процессов, состоящего из графической части (чертежей) и пояснительной записки. Поставлены цель и задачи выполнения, представлена примерная тематика проектов, требования к содержанию и оформлению, список рекомендуемой литературы.

Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Производственная безопасность» рассмотрены и рекомендованы к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерного факультета Чувашского государственного аграрного университета (протокол № 1 от 01 сентября 2020 г.)

© Ларкин С.В., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

## Оглавление

Введение.....	4
1. Общие указания.....	4
2. Цель и задачи выполнения курсового проекта.....	6
3. Примерная тематика курсовых проектов.....	6
4. Требования к содержанию курсового проекта.....	9
5. Требования к оформлению курсового проекта по ГОСТ 2.105-95.....	11
6. Порядок выполнения курсового проекта.....	11
7. График выполнения курсового проекта.....	14
Список рекомендуемой литературы.....	15
Приложения	

## ***ВВЕДЕНИЕ***

В настоящее время в условиях оснащённости предприятий агропромышленного комплекса, как и других отраслей народного хозяйства, высокотехнологичным оборудованием требуется уделять повышенное внимание обеспечению безопасности производственных процессов. От неудовлетворительного состояния дел в сфере безопасности труда государство ежегодно несет большие человеческие и материальные потери. Обеспечение безопасности производства – одна из составляющих национальной безопасности страны.

В курсовом проекте студент должен показать способность к квалифицированной деятельности на основе системного подхода, уметь ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией своих профессиональных компетенций.

Курсовой проект – самостоятельная учебная работа студента, завершающая изучение дисциплины и посвященная одной из актуальных проблем в области безопасности производственных процессов в сельском хозяйстве. КП состоит из графической части (чертежей) и пояснительной записки. Выполнение курсового проекта предполагает отражение уровня общетеоретической специальной подготовки студента, его способности к научному творчеству, умения использовать полученные знания и навыки в научных исследованиях и применять их при решении прикладных задач. Разработка курсового проекта подготавливает студента к выполнению выпускной квалификационной работы и к самостоятельной работе по избранной специальности, способствует развитию творческих способностей.

### ***1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ***

Выполнение курсового проекта занимает важное место в подготовке высококвалифицированных специалистов, поскольку её написание способствует глубокому изучению учебных дисциплин, включённых в процесс обучения. Необходимость достаточно полного раскрытия выбранной темы курсового проектирования, изучения и выявления проблем требуют от студентов углублённого исследования отдельных вопросов в области безопасности жизнедеятельности, ноксологии, надёжности технических систем и техногенного риска, защиты в ЧС, производственной санитарии и производственной безопасности.

Применяемые в курсовом проекте решения должны учитывать передовой отечественный и зарубежный опыт, а также последние достижения в области промышленной безопасности. Планирование и организация производственных процессов должны учитывать требования правил безопасности на предприятии как объектах управления.

Курсовой проект выполняется на основе и в соответствии с действующим законодательством и нормативно-технической документацией.

Курсовой проект выполняется по материалам, собранным в период прохождения производственной практики. Тема курсового проекта может определяться в соответствии с темой будущего дипломной работы. Студенты могут

выбирать темы самостоятельно с уведомлением преподавателя о названии выбранной темы. Тема согласуется с руководителем и утверждается ведущим преподавателем по дисциплине Производственная безопасность.

Выполнение курсового проекта ведётся в соответствии с утверждённым графиком и завершается не позднее чем за две недели до начала экзаменационной сессии.

Общий объём работы – 30-40 страниц машинописного текста, включая рисунки, схемы, список литературы и т. п. По мере выполнения курсового проекта, написанные разделы предъявляются преподавателю в соответствии с графиком курсового проектирования и только после этого оформляются начисто.

Если в тексте курсового проекта употребляются малораспространённые сокращения, новые символы, обозначения, то их перечень необходимо представить в виде списка на отдельном листе после содержания.

Выполненный проект студенты сдают на рецензию и защищают его в сроки, установленные учебным планом.

Курсовой проект защищается перед комиссией с обязательным составлением доклада и презентационного материала в программе Microsoft PowerPoint. Члены комиссии выбираются из числа наиболее опытного профессорско-преподавательского состава кафедры.

При оценке работы учитываются: общая подготовленность студента, его самостоятельность и инициатива при выполнении проекта, умение доложить полученные результаты и дать обоснованное заключение.

В случае получения неудовлетворительной оценки по решению комиссии студент может быть направлен на доработку проекта или на выполнение другого проекта со сменой темы проектирования.

Студенты, несвоевременно выполнившие и не защитившие курсовой проект, к сдаче экзаменационной сессии не допускаются.

## ***2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА***

Первым этапом подготовки курсового проекта является выбор темы и её осмысление. Целенаправленно и удачно выбранная тема с учётом желания студента в значительной мере благоприятно сказывается на качественном и своевременном выполнении проекта. Кроме того, тема, выбранная с учётом пожеланий и склонностей человека, будет раскрыта глубже, добросовестней и интересней. А это уже тот элемент мотивации, который позволяет успешно достигать поставленной цели с меньшими затратами.

Целью разработки курсового проекта является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе изучения производственной безопасности с учётом отечественного и зарубежного опыта управления производством.

Поставленная цель курсового проекта способствует успешному решению следующих задач:

- расширению знаний и навыков студентов по выбранной тематике;
- систематизации и закреплению полученных знаний;

- увеличению общей культуры безопасности студентов;
- получению опыта и навыков в работе с журнальной и монографической литературой;
- развитию навыков творческой работы, подготовке к проведению самостоятельных научных исследований, овладению методикой научного исследования;
- овладению навыками грамотного литературного оформления результатов своих исследований;
- подготовке к написанию дипломной работы.

Важным вопросом для преподавателя и самого студента является выявление возможности и степени самостоятельности работы студентов в решении поставленных задач, знание которых позволяет реалистичнее оценивать будущие шансы специалиста в практической работе.

Подготовка проекта является важным звеном в образовательной цепи получения полного комплекса знаний будущего специалиста или бакалавра.

### ***3. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ***

Тематика курсового проекта должна соответствовать содержанию дисциплины Производственная безопасность. Ниже представлены примерные темы курсовых проектов, которые конкретизируются по результатам прохождения производственной практики на основе собранных материалов.

#### ***Обеспечение безопасности производственных процессов на животноводческих объектах***

1. Совершенствование производственной безопасности при приготовлении компостов.
2. Обеспечение производственной безопасности процесса первичной обработки молока на МТФ с разработкой инженерно-технических решений по модернизации пастеризатора молока.
3. Совершенствование производственной безопасности при обслуживании линии уборки навоза на свиномкомплексе.
4. Обеспечение производственной безопасности при обслуживании линии доения и первичной обработки молока с разработкой инженерно-технических решений по модернизации холодильного оборудования.
5. Обеспечение производственной безопасности при обслуживании линии приготовления кормов с разработкой инженерно-технических решений по модернизации дробилки зерна.
6. Обеспечение производственной безопасности на свиноводческом комплексе с разработкой инженерно-технических решений по модернизации установки для жидкого кормления.
7. Обеспечение производственной безопасности при обслуживании линии приготовления кормов с разработкой инженерно-технических решений по модернизации активатора кормосмеси.

8. Совершенствование производственной безопасности при автоклавной обработке кормов.

***Обеспечение безопасности производственных процессов на объектах растениеводства***

1. Обеспечение производственной безопасности при уборке картофеля с разработкой инженерно-технических решений по модернизации картофелеуборочного комбайна.

2. Обеспечение производственной безопасности при послеуборочной обработке лука с разработкой инженерно-технических решений по модернизации переборочного стола СП-10.

3. Совершенствование производственной безопасности при обслуживании пресс-подборщика ПЛР-1.

4. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации зерноуборочного комбайна.

5. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для поверхностного внесения твердых минеральных удобрений.

6. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации и обслуживании культиватора-растениепитателя УСМК-5,4В.

7. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации машины для уборки салата и капусты.

8. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации и обслуживании оборудования для внесения мульчирующих материалов в приствольные полосы плодовых деревьев.

9. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для внесения жидких органических удобрений.

10. Обеспечение производственной безопасности при заготовке грубых кормов с разработкой инженерно-технических решений по модернизации косилки-плющилки КПП-3,1.

11. Обеспечение производственной безопасности при окультуривании пастбищ с разработкой инженерно-технических решений по модернизации косилки-измельчителя.

12. Обеспечение производственной безопасности при эксплуатации оборудования для внесения жидких минеральных удобрений.

13. Совершенствование производственной безопасности в тепличном комплексе.

***Обеспечение безопасности производственных процессов при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции***

1. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для производства сливочного масла.

2. Обеспечение производственной безопасности в овощехранилище с разработкой инженерно-технических решений по модернизации оборудования для обеспечения микроклимата.

3. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для переработки ягод.

4. Совершенствование производственной безопасности на линии консервирования овощей.

5. Совершенствование производственной безопасности на линии мойки и засолки огурцов в бочки.

6. Обеспечение производственной безопасности при производстве чипсов с разработкой инженерно-технических решений по модернизации жарочной линии.

7. Совершенствование производственной безопасности на линии производства сухого картофельного пюре.

8. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для получения сгущенного молока.

9. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для производства творога.

9. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для производства творога.

10. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для производства натуральных соков.

11. Совершенствование производственной безопасности при эксплуатации оборудования для производства меланжа.

***Обеспечение безопасности в технологических процессах ремонтного производства***

1. Повышение производственной безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

2. Совершенствование производственной безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственных машин в полевых условиях.

3. Совершенствование производственной безопасности при обкатке и испытании машин.

4. Повышение производственной безопасности при выполнении разборочно-сборочных работ.

5. Повышение производственной безопасности при выполнении вулканизационных работ.

6. Совершенствование производственной безопасности при покрасочных работах сельскохозяйственных машин.

7. Повышение производственной безопасности при обслуживании и ремонте аккумуляторов.

8. Совершенствование производственной безопасности при проведении сварочных ремонтных работ.

На основе предложенных тематик, опираясь на собственный опыт, заинтересованность и инициативу студент может предложить собственную тему курсового проекта.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Курсовой проект состоит из графической части и пояснительной записки. Пояснительная записка должна включать в себя:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- 4) введение;
- 5) основную часть;
- 6) заключение;
- 7) список использованной литературы;
- 8) приложения.

##### **ВВЕДЕНИЕ**

##### **1 АНАЛИЗ ОПАСНОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

###### **1.1 Краткое описание технологического процесса**

1.2 Анализ опасностей технологического процесса (конкретного производства)

1.3 Источники и характеристики потенциальных опасностей (качественные и количественные характеристики)

###### **1.4 Анализ риска (анализ вероятностей, анализ последствий)**

##### **2 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАССМАТРИВАЕМЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ОБЪЕКТАХ**

2.1 Анализ мероприятий по обеспечению безопасности (технического объекта, предприятия и/или технологического процесса)

2.2 Анализ средств защиты (технического объекта, предприятия и/или технологического процесса)

2.3 Анализ мероприятий по обеспечению безопасности на аналогичных объектах (технического объекта, предприятия и/или технологического процесса)

2.4 Анализ средств защиты на аналогичных объектах (технического объекта, предприятия и/или технологического процесса).

##### **3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТЕ**

3.1 Мероприятия по проектированию (совершенствованию) системы безопасности (технического объекта, предприятия и/или технологического процесса)

3.2 Мероприятия по проектированию (совершенствованию) средств защиты (технического объекта, предприятия и/или технологического процесса)

###### **3.3 Расчёт основных параметров проектируемой системы**

##### **4 ОЦЕНКА СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

###### **4.1 Анализ риска**

##### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

##### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

##### **ПРИЛОЖЕНИЕ. Графическая часть (формат А1)**

Во введении обосновывается актуальность изучаемой темы, приводятся цель, задачи и используемые методы.

Основная часть курсового проекта посвящена подробному исследованию заданной студенту темы и сопровождается схемами, таблицами, расчётами, предложениями. В основной части необходимо отразить правовые и нормативные документы применительно к заданию, сделать аналитический обзор литературы по теме задания.

**В главе 1** необходимо представить в целом все виды опасностей и их источников, осуществляется детальный анализ (идентификация) опасностей на конкретном объекте. Анализ выполняется в следующей последовательности:

- установление элементов технической системы в качестве источника опасности;
- оценка качественных показателей опасности;
- оценка количественных показателей опасности;
- оценка временных показателей опасности;
- оценка пространственных показателей опасности;
- оценка возможных последствий воздействия опасности. То есть последовательно необходимо ответить на вопросы:
  - Какой элемент может явиться источником опасности?
  - Какая опасность исходит от данного элемента?
  - Какова величина данной опасности?
  - Сколько времени действует опасность?
  - Какова зона действия опасностей?
  - Каковы возможные последствия?

При выполнении п. 1.4 обязательно должен быть использован инструментарий по оценке надёжности и риска технологических процессов.

**В главе 2** анализируется весь комплекс применяемых средств и мероприятий по обеспечению безопасности как на рассматриваемых, так и на аналогичных предприятиях.

**В главе 3** проектируется или совершенствуется система безопасности. Обязательно должны быть предложены меры защиты, позволяющие повысить уровень безопасности. Данные меры должны быть актуальными, современными и не используемыми в рамках данного предприятия. При выполнении данного пункта обязательно выполнение патентной проработки.

После предложения конкретных мер, **в главе 4**, необходимо оценить снижение опасности технологического процесса, т. е. доказать необходимость применения предлагаемых мероприятий. Расчёты, производимые в рамках курсового проекта, должны являться обоснованием анализа опасности и инженерно-технических мероприятий.

**В ПРИЛОЖЕНИИ** необходимо представить графическое отображение проектируемой или усовершенствованной системы безопасности. Это могут быть схемы, чертежи, графики, технические характеристики инновационной деятельности студента в курсовом проекте.

В заключении формулируются основные выводы по проработанной теме, её значение в обеспечении промышленной безопасности, даются рекомендации о возможных направлениях работы по дальнейшему совершенствованию.

Список использованной литературы должен содержать пронумерованный перечень источников, использованных в курсовом проекте, в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Рекомендуется, в основном, включать современные литературные источники не старше 10 лет с момента работы над курсовым проектом. Количество используемых источников не должно быть менее 20.

В приложения включаются вспомогательные материалы, необходимые для полноты восприятия или аргументации отдельных разделов работы, а также крупномасштабные графические материалы: схемы, зарисовки, таблицы.

Приложения оформляются как продолжение курсового проекта, располагают их в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» (прописными буквами), иметь обозначение (заглавными буквами, начиная с А) и содержательный заголовок.

Рисунки, таблицы и формулы, помещаемые в приложении, нумеруются арабскими цифрами (без знака №) в пределах каждого приложения. Например: Рисунок П.А.2 (второй рисунок приложения А).

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Текст курсового проекта оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

## **6. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Процесс выполнения курсовой работы состоит из следующих этапов:

- 1) Выбор темы и согласование её с руководителем.
- 2) Ознакомление с основными её проблемами и составление плана работы.
- 3) Подбор и изучение литературных источников.
- 4) Уточнение плана работы.
- 5) Написание и оформление курсового проекта.
- 6) Передача работы на рецензию руководителю.
- 7) Защита проекта.

Основная организационная работа выполняется лично студентом. Студент обязан информировать руководителя о выполнении работы в соответствии с графиком курсового проектирования. Предполагаемые отклонения от графика согласуются с руководителем курсового проекта.

Перед выбором темы курсового проекта рекомендуется каждому студенту ознакомиться с учебной программой дисциплины и перечнем основной литературы, что позволит ему подойти к проблеме выбора более осмысленно и ответственно.

Основные этапы выполнения курсового проекта.

**1-й этап** – выбор темы. Выбор темы производится в соответствии с рекомендациями, изложенными в разделе 2. При выборе темы курсового проекта должна учитываться будущая специализация студента или направленность работы студента-заочника в настоящем (если она совпадает или соответствует профилю подготовки специалиста) и тот производственный опыт, который им уже приобретён.

**2-й этап** – составление примерного плана курсового проекта. Данный этап является очень важным и ответственным моментом в общем процессе работы над полученным заданием, поскольку именно от него в значительной мере зависит качество и целостность всей работы. Чёткий, последовательный и логичный план – это половина успеха.

План должен отражать основные узловые проблемы выбранной темы и может содержать от трёх до пяти вопросов, подлежащих рассмотрению. Составленный студентом план желательно обсудить с научным руководителем, что может в дальнейшем облегчить выполняемую работу. Окончательная доработка плана осуществляется после третьего этапа.

**3-й этап** – подбор и изучение литературных источников. На этом этапе студент должен составить всю библиографию, касающуюся темы выбранного курсового проекта, в которой выделяются основные и вспомогательные литературные источники.

Составляют библиографию на основе рекомендованной литературы с обязательным конспектированием нужного материала с целью его изучения и использования в курсовом проекте, так как материал, изложенный «своими» словами, лучше подвержен усвоению человеческой памятью.

В составляемую библиографию желательно включать литературу, изданную в последние годы, в том числе журнальные статьи и материалы из «Интернет».

**4-й этап** – уточнение плана курсового проекта. В процессе работы над литературными источниками у студента могут появиться новые мысли, идеи, способные повлиять на составленный ранее план или даже на выбранную тему.

В этом случае возникшие вопросы следует согласовывать с руководителем, после чего приступают к написанию курсового проекта.

**5-й этап** – написание и оформление работы. Собранный материал группируют, обрабатывают и систематизируют в соответствии с окончательным вариантом плана. На этом этапе уточняется структура работы и подбирается иллюстративный материал. После этого пишется черновой вариант работы, который подвергается последующей литературной обработке и редактированию.

**6-й этап** – передача работы на рецензию руководителю. Выполненный проект предъявляется руководителю для проверки за три дня до контрольного срока окончания работы по графику. После проверки руководитель допускает работу к защите.

Если курсовой проект выполнен с нарушениями требований, он возвращается студенту на доработку. Преподаватель, возвративший работу, должен указать причину (причины) невозможности её защиты.

**7-й этап** – защита курсового проекта. Проект, допущенный к защите, защищается перед комиссией и слушателями, где автор делает краткий доклад (5-7 минут) о её содержании.

Докладчик должен обосновать актуальность темы, указать объект анализа, цель, задачи и степень их достижения (результаты), сделать выводы.

Автор работы должен свободно ориентироваться по данной теме и продемонстрировать хорошие знания по выполненной работе и приведённой литературе. По окончании доклада студент-докладчик отвечает на вопросы присутствующих. Критериями оценки проекта являются: содержание, глубина и степень раскрытия темы, умение анализировать материал, доказательность выводов, тщательность оформления проекта, качество доклада и защиты. Курсовые проекты оцениваются по четырёхбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка обсуждается на закрытом заседании комиссии, а затем публично объявляется студенту.

На основании выполненного курсового проекта и по итогам защиты преподаватель выставляет оценку в ведомость и зачётную книжку.

## 7. ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

График выполнения курсового проекта по дисциплине «Производственная безопасность» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность, профиль Безопасность технологических процессов и производств

№ п/п	Вид работы	% от объёма работы	Всего, %	Срок сдачи, № недели
1	Получение задания на КП			1
2	Краткое описание технологического процесса	2	2	2
3	Анализ технологического процесса	5	7	
4	Источники и характеристики потенциальных опасностей	15	22	3–4
5	Анализ риска	5	27	
6	Анализ мероприятий по обеспечению безопасности	10	37	5–6
7	Анализ средств защиты	10	47	
8	Анализ мероприятий по обеспечению безопасности на объектах	10	57	7–8
9	Анализ средств защиты на объектах	10	67	
10	Мероприятия по проектированию (совершенствованию) системы безопасности	10	77	9
11	Мероприятия по проектированию (совершенствованию) средств защиты	10	87	10
12	Расчёт основных параметров проектируемой системы	5	92	11–12
13	Анализ риска	5	97	
14	Графическая часть	3	100	
15	Защита курсового проекта	-	-	13–14

## Список рекомендуемой литературы

1. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий. Книга 1/ Под ред.: К.Е. Кочетова, В.А. Котляровского, А.В. Забегаева. – М.: АСВ, 1995. – 320 с.
2. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий. Книга 2/ Под ред.: К.Е. Кочетова, В.А. Котляровского, А.В. Забегаева. – М.: АСВ, 1996. – 384 с.
3. Баринов А.В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Владос-Пресс, 2003. – 496 с.
4. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 томах. 3-е изд. пер и доп. Учебник для академического бакалавриата / Беляков Г.И. (научная школа: Тверская ГСХА). Изд. «Юрайт», 2016 – т.1 – 404 с, т.2 – 352 с.
5. Безопасность жизнедеятельности в отраслях агропромышленного комплекса: Учебник / В. Г. Плющиков. – М.: КолосС, 2010.
6. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в ЧС природного и техногенного характера: Учеб. пособие/В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев и др. – М.: Высш. шк., 2006 – 592 с.: ил.
7. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/ С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В. Белова. 5-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2005. – 606 с.: ил.
8. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве (охрана труда): Учебник для вузов. – СПб.: Издательство «Лань», 2006. – 512 с.
9. Владимиров В.А., Исаев В.С. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ). Методика прогнозирования и оценки химической обстановки. Учебное пособие// Библиотечка журнала «Военные знания». – 2000.
10. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/ Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, А.Л. Михайлов, А.В. Старостенко и др. – СПб.: Питер, 2005. 302 с.: ил.
11. Гринин А.С., Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при ЧС: Учебное пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.– 336 с.: ил.
12. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие / Е. В. Глебова. – М. : Высшая школа, 2005. – 383 с.
13. Графкина, М. В. Охрана труда и основы экологической безопасности : учеб. пособие / М. В. Графкина. – М. : Высшая школа, 2009. – 185с.
14. Графкина, М. В. Охрана труда и производственная безопасность : учеб. пособие / М. В. Графкина. – М. : Высшая школа, 2009. – 213 с
15. ГОСТ 2.105–95. Общие требования к текстовым документам.
16. ГОСТ 7.1–84. Библиографическое описание документа.
17. ГОСТ 12.0.003–74\* «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
18. ГОСТ 12.1.007–76\* «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

19. ГОСТ 12.4.120–83. ССБТ. Средства коллективной защиты от ионизирующих излучений.
20. ГН 1.1.725–98. Перечень веществ, продуктов производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека.
21. Емельянов В.М., Коханов В.Н., Некрасов П.А. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие для высшей школы/ Под ред. В.В. Тарасова. – 2-е изд. – М.: Академический Проект: Трикста, 2004. – 480 с.
22. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. РД 34.21.122-87 Москва, 1987, Минэнерго СССР.
23. Курдюмов В.И., Зотов Б.И. Проектирование и расчет средств обеспечения безопасности. – М.: КолосС, 2005. – 216 с., [4] л. ил.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
24. Организация ГО и защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера: учебное пособие / Под общ. Ред. Г.Н. Кириллова. – М.: Институт риска и безопасности, 2009. – 536 с.
25. Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте : постановление правительства РФ от 10 марта 1999 г. №263 // Собрание законодательства РФ, 1999. – 4 с.
26. Пожарная безопасность электроустановок: Учебное пособие / С.С. Тимофеева, В.В. Малов – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2015. – 87 с.
27. Производственная безопасность. Часть I. Опасные производственные факторы : учеб. пособие / под ред. С. В. Ефремова. - СПб. : Изд-во политехн., ун-та, 2012. - 178 с.
28. Производственная безопасность. Часть II. Защита от опасных производственных факторов : учеб. пособие / под ред. С. В. Ефремова. - СПб. : Изд-во политехи, ун-та, 2012.- 152 с.
29. Производственная безопасность. Часть III. Пожарная безопасность : учеб. пособие / под ред. С. В. Ефремова. - СПб.: Изд-во политехн., ун-та, 2012. - 224 с.
30. Российская Федерация. Законы. О промышленной безопасности опасных производственных объектов [Электронный ресурс]: [принят Гос. Думой 20 июня 1997 г.]. – Справочно-правовая система «Консультант +».
31. Российская Федерация. Законы. О техническом регулировании [Электронный ресурс]: федер. закон: [принят Гос. Думой 15 декабря 2002 г.]. – Справочно-правовая система «Консультант +».
32. РД-03-496-02. Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах [Электронный ресурс]: утв. Ростехнадзором России от 29.10.2002 №63 // Справочно-правовая система «Консультант +».
33. РД-04-355-00. Методические рекомендации по организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах [Электронный ресурс]: утв. Ростехнад-

зором России от 26.04.2000 №49 // Справочно-правовая система «Консультант +»

34. Сергеев В.С. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие для вузов/ В.С. Сергеев. – 5-е изд. перераб. доп. – М.: Академический Проект, 2007. – 464 с.

35. СанПиН 2.2.2.723–98. Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.

36. СанПиН 2.2.4.1191–03 «Физические факторы производственной среды. Электромагнитные поля в производственных условиях».

37. СанПиН 2.2.4.1329–03 «Требования по защите персонала от воздействия импульсных электромагнитных полей».

38. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. – М. : Госстрой России, 2001. – 42 с.

39. СНиП 12.04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. – М., 2003. – 48 с.

40. Черкасов В.Н., Костарев Н.П. Пожарная безопасность электроустановок: Учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2002. – 377 с.

41. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий: Учебное пособие / В.И. Юртушкин. – М.: КНОРУС, 2008. – 368 с.

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра механизации, электрификации и автоматизации СХП

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «Производственная безопасность»

**Тема:** «Название темы»

Студент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Группа \_\_\_\_\_ Факультет \_\_\_\_\_

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

Чебоксары 2020

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«**Чувашский государственный аграрный университет**»  
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра механизации, электрификации и автоматизации СХП

**СОГЛАСОВАНО**

Зав. кафедрой механизации, электрификации и автоматизации СХП

\_\_\_\_\_ С.Н. Мардарьев  
\_\_\_\_\_ 20\_\_

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовому проекту по Производственной безопасности

на тему: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Автор работы \_\_\_\_\_  
подпись, дата, инициалы, фамилия

направление подготовки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

профиль \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Обозначение курсовой работы \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
подпись, дата инициалы, фамилия

Работа защищена \_\_\_\_\_  
дата оценка

Члены комиссии \_\_\_\_\_  
подпись, дата инициалы, фамилия

\_\_\_\_\_  
подпись, дата инициалы, фамилия



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Инженерный факультет  
Кафедра механизации, электрификации и автоматизации СХП

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_

Профиль \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой механизации, электрификации и автоматизации СХП

\_\_\_\_\_ С.Н. Мардарьев  
\_\_\_\_\_ 20\_\_

**ЗАДАНИЕ**

по выполнению курсового проекта

Студента(ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

1. Тема работы \_\_\_\_\_

2. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

4. Основные вопросы, подлежащие разработке \_\_\_\_\_

5. Основные источники литературы \_\_\_\_\_

6. Срок выполнения \_\_\_\_\_

7. Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

Ларкин С.В.

**Методические указания по выполнению курсового проекта  
по дисциплине «Производственная безопасность»**

**Методические указания для студентов, обучающихся по направлению  
подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность**

Компьютерный набор, верстка Ларкин С.В.  
Формат 210×297/16. Бумага писчая. Печать оперативная.  
Усл. п.л. 3,0. Тираж 30 экз. Заказ \_\_\_  
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет»  
428000, Чебоксары, ул. К. Маркса, 29

Отпечатано на участке оперативной полиграфии  
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет»  
428000, Чебоксары, ул. К. Маркса, 29