



**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ**

**ТЕХНИКА
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОЦЕССЫ В АПК**

**Методические указания
для выполнения контрольной и
самостоятельных работ**

Новосибирск 2017

Кафедра «Технологических машин и технологии машиностроения»

УДК: 631.3-631.311

ББК: 40.722

С 298

Составители: **С.Г. Щукин, В.А. Головатюк, М.А. Нагайка**

Рецензент: *д-р. техн. наук, профессор, В.А. Патрин*

Техника и технологические процессы в АПК: метод. указ. для самост. и контр. работы/ Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. С.Г. Щукин, В.А. Головатюк, М.А. Нагайка – Новосибирск:, 2017. – 12 с.

Методические указания содержат методику самостоятельной работы, тематику контрольных работ, список рекомендованной литературы и список вопросов для подготовки к экзамену.

Предназначены для бакалавров Инженерного института очной формы обучения по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)* профиль *Безопасность труда*.

Утвержден и рекомендован к изданию учебно-методическим советом Инженерного института (протокол № 8 от 28 марта 2017г.).

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2017

© Инженерный институт, 2017

СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа бакалавра рассматривается как одна из форм обучения, которая предусмотрена ФГОС и рабочим учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 *Техносферная безопасность* профиль *Безопасность труда*. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы бакалавра является обучение навыкам работы с учебной и научной литературой и практическими материалами, необходимыми для изучения курса дисциплины «Техника и технологические процессы в АПК» и развития у них способностей к самостоятельному анализу полученной информации.

Программа самостоятельной работы по дисциплине «Техника и технологические процессы в АПК»:

1. Самостоятельное изучение теоретического материала в течение семестра с целью углубления знаний по дисциплине и подготовки к научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

2. Контрольная работа предполагает подготовку и оформление материала в соответствии с индивидуальными заданиями. Задания выдаются на второй неделе семестра, срок сдачи контрольной работы, оформленного в соответствии с установленными требованиями, по окончании лекционного курса (четырнадцатая-пятнадцатая неделя).

Тематику контрольной работы студент выбирает по порядковому номеру в списке группы.

Объем индивидуального задания составляет от 6 до 15 страниц.

По согласованию с преподавателем контрольная работа может быть выполнена в формате компьютерной презентации (10-15 слайдов).

Контрольную работу защищают публично перед группой, либо преподавателю во время занятий или в часы консультаций, защита проходит в форме представления материала, форма отчетности – «зачтено». При наличии существенных замечаний контрольная работа возвращается на доработку.

3. Подготовка к экзамену.

ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Опасные действия при выполнении технологических процессов, машинами и орудиями для основной обработки почвы на расстоянии не менее 10 м от обрыва, оврагов и т.п.

2. Опасные действия при выполнении технологических процессов, машинами и орудиями для поверхностной обработки почвы если имеются камни, растительные остатки, не засыпаны ямы и т.п.

3. Опасные действия при выполнении технологических процессов, машинами и орудиями для комбинированной обработки почвы у крупных камней, размывших участков и других препятствий.

4. Опасные действия при выполнении технологических процессов посева механическими сеялками если нет в наличии, неисправно, надежно закреплены защитные ограждения вращающихся и движущихся узлов и механизмов.

5. Опасные действия при выполнении технологических процессов посева пневматическими сеялками, не имеющими надписей, предупреждающих обслуживающий персонал об опасности.

6. Опасные действия при выполнении технологических процессов посадки машинами, имеющими сиденья для рабочего, обслуживающего персонала с подножками или упорами для ног.

7. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для внесения органических удобрений в зоне действия погрузочного и выгрузного устройств.

8. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для внесения минеральных удобрений загружаемыми автозаправщиками.

9. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для дифференцированного внесения удобрений при заглубленных рабочих органах.

10. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для протравливания семян при отсутствии специальной лопатки для их разравнивания.

11. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для защиты растений от вредителей и болезней если вышла из строя одна или несколько форсунок.

12. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами и ручным инструментом для фумигации, газации и дезинсекции складских помещений во время сильного ветра.

13. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для заготовки сена и соломы в ходе забивания приёмной камеры и подборщика.

14. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для заготовки силоса и сенажа в ходе разгона и остановки измельчающего барабана.

15. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для производства гранулированных и брикетированных кормов прессами непрерывного и периодического типа.

16. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для уборки колосовых, бобовых, крупяных, масличных и других культур в ходе срабатывания звуковой (световой) сигнализации.

17. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для уборки овощей необорудованных чистиками и крючками для очистки транспортеров и толкателя для проталкивания овощей в бункере.

18. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для уборки плодов и ягод в ходе замены ножей, срезающих дисков, обрезающих механизмов и отряхивающего устройства.

19. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для корчевания пней и уборки камней в случае устранения неисправности.

20. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для устройства и содержания каналов в ходе движения вдоль бровки.

21. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для улучшения лугов и пастбищ в ходе движения по уклонам.

22. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами, агрегатами, комплексами для предварительной очистки зернового вороха и сушки зерна в ходе устранения неисправности норий.

23. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами, агрегатами, комплексами для очистки и сортировки зерна в ходе устранения неисправности оборудования.

24. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для дождевальных систем в ходе проверки и регулировки тросов.

25. Опасные действия при проезде машин, предназначенных для организации поверхностного полива по временным, не приспособленным для этих целей искусственным сооружениям (дамбам, плотинам, гатям и т.п.).

26. Опасные действия при выполнении технологических процессов малогабаритной техникой.

27. Опасные действия при выполнении технологических процессов средствами малой механизации.

28. Опасные действия при выполнении технологических процессов машинами для уборки капусты.

Требования к содержанию презентации

На первом слайде представляется тема контрольной работы, фамилия, инициалы автора, фотография, фамилия, инициалы преподавателя.

На втором слайде дается обоснование актуальности изучаемой темы

Третий слайд указывает цель и задачи работы

На 4-10 слайдах приводится содержание работы. Могут размещаться схемы, таблицы, графики, фотографии, поясняющие суть выполненной работы, снабженные необходимой для понимания краткой текстовой информацией.

На последнем слайде приводятся выводы по выполненной работе.

Количество слайдов, посвященных описанию работы и полученных результатов, может меняться и окончательно определяется автором в зависимости от имеющихся материалов.

При разработке презентации магистранты должны продемонстрировать умение оформления слайдов различными способами и использования эффектов анимации.

Критерии оценки выступлений (докладов) студентов:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформ-

лении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «*хорошо*» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Список основной литературы

1. Новиков, А.В. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : Учебник / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко; Под ред. А.В.Новикова — М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов.знание, 2012. — 512 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=224746>. — Загл. с экрана.

Список дополнительной литературы

1. Завора, В.А. Основы технологии и расчета мобильных процессов растениеводства : учеб.пособие / В. А. Завора, В. И. Толокольников, С. Н. Васильев. — Алт. гос. аграр. ун-г. — Барнаул : Изд-во АГАУ, 2008. — 263 с.
2. Шкрабак, В.С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве : Учебник для студентов высших учебных заведений по агроинженерным специальностям / В.С. Шкрабак, А.В. Луковников, А.К. Тургиев — М.: КолосС, 2002. — 512 с

Список факультативной литературы

1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс. [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 240 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91889> — Загл. с экрана.
2. Капустин В.П. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 280 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/7696.
3. Тарасенко А.П. Роторные зерноуборочные комбайны: учеб. пособие / А.П. Тарасенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 192 с.
4. В.М.Халанский Сельскохозяйственные машины: учеб. для студ. вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. — Москва.: КолосС, 2003. — 624 с.
5. Кленин, Н.И. Сельскохозяйственные машины [Текст]: Учебник / Н.И. Кленин, В.Г. Егоров. – М.: КолосС, 2003, 2004

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Общие требования безопасности для технологических процессов, машин и орудий выполняющих основную обработку почвы?

2. Требования безопасности во время выполнения технологических процессов, машинами и орудиями для поверхностной обработки почвы?

3. Требования безопасности перед началом выполнения технологических процессов, машинами и орудиями для комбинированной обработки почвы?

4. Общие требования безопасности для технологических процессов и механических сеялок?

5. Требования безопасности в аварийных ситуациях при выполнении технологических процессов посева пневматическими сеялками?

6. Требования безопасности по окончании выполнения технологических процессов посадки после использования посадочных машин.

7. Общие требования безопасности для технологических процессов и машин для внесения органических удобрений?

8. Требования безопасности перед началом выполнения технологических процессов машинами для внесения минеральных удобрений?

9. Требования безопасности во время выполнения технологических процессов машинами для дифференцированного внесения удобрений?

10. Требования безопасности в аварийных ситуациях при выполнении технологических процессов машинами для протравливания семян?

11. Требования безопасности по окончании выполнения технологических процессов машинами для защиты растений от вредителей и болезней?

12. Общие требования безопасности для технологических процессов и машин, выполняющих фумигацию, газацию и дезинсекцию складских помещений?

13. Требования безопасности перед началом выполнения технологических процессов машинами для заготовки сена и соломы?

14. Требования безопасности в аварийных ситуациях при выполнении технологических операций машинами для заготовки силоса и сенажа?

15. Требования безопасности по окончании выполнения технологических операций машинами для производства гранулированных и брикетированных кормов?

16. Общие требования безопасности для технологических процессов и машин для уборки колосовых, бобовых, крупяных, масличных и других культур?

17. Требования безопасности перед началом выполнения технологических процессов машинами для уборки овощей?

18. Требования безопасности во время выполнения технологических операций машинами для уборки плодов и ягод?

19. Требования безопасности в аварийных ситуациях при выполнении технологических операций машинами для уборки прядильных культур?

20. Требования безопасности по окончании выполнения технологических операций машинами для корчевания пней и уборки камней?

21. Общие требования безопасности для технологических процессов машинами для устройства и содержания каналов?

22. Требования безопасности перед началом выполнения технологических операций машинами для улучшения лугов и пастбищ?

23. Требования безопасности во время выполнения технологических операций машинами, агрегатами, комплексами для предварительной очистки зернового вороха и сушки зерна?

24. Требования безопасности в аварийных ситуациях при выполнении технологических процессов машинами, агрегатами, комплексами для очистки и сортировки зерна?

25. Требования безопасности по окончании выполнения технологических операций машинами для дождевальных систем?

26. Общие требования безопасности при выполнении технологических операций машинами для поверхностного полива?

27. Требования безопасности перед началом выполнения технологических операций машинами для капельного орошения?

28. Требования безопасности по окончании выполнения технологических операций малогабаритной техникой?

29. Общие требования безопасности при выполнении технологических операций средствами малой механизации?

30. Общие требования безопасности при выполнении технологических операций машинами для уборки капусты?

Самостоятельная работа бакалавра с нормативными документами, регламентирующими охрану труда в сфере АПК дисциплине «Техника и технологические процессы в АПК»

Здоровья трудящихся, ликвидация профессиональных заболеваний и производственного травматизма в Российской Федерации охрана — главная забота государства, отмеченная в Конституции РФ.

Основные положения в области охраны труда закреплены законодательством Российской Федерации об охране труда, Конституцией РФ, Трудовым кодексом РФ, Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации», иными федеральными законами, нормативными правовыми актами, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Перечень нормативных правовых актов, с которыми бакалавру необходимо ознакомиться при самостоятельной работе по охране труда, включает перечисленные законодательные документы и отраслевые нормативные документы по охране труда.

Составители: *Сергей Геннадьевич Щукин,*
Виктор Антонович Головатюк,
Михаил Андреевич Нагайка

Техника и технологические процессы в АПК

Методические указания для самостоятельной и контрольной работы

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка С.Г. Щукин

Подписано к печати 30 марта 2017 г. Формат 60×84^{1/16}
Объем 0.7 усл. печ. л. Изд. №5 Заказ
№12
Тираж 50 экз.

Отпечатано в мини-типографии Инженерного института НГАУ
630039, Новосибирск, ул. Никитина, 147