

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная  
академия»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин



« \_\_\_\_\_ » 2016 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА В МАСТЕРСКИХ»**

Направление подготовки: *35.03.06 Агроинженерия*

Профили подготовки: *Технические системы в агробизнесе*

*Технический сервис в АПК*

Кафедра: *Технический сервис*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Кинель 2016

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В МАСТЕРСКИХ**

Целью освоения учебной практики в мастерских является приобретение навыков практической работы, знакомство с оборудованием. Учебная практика предшествует производственной практике, формирует у студентов профессиональные компетенции, обучает трудовым приёмам, операциям и способам изготовления деталей с использованием слесарных инструментов и металлорежущих станков, формирует профессионально важные качества: техническое мышление, креативность, самостоятельность, организованность, внимательность.

## **2 ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В МАСТЕРСКИХ**

Для достижения поставленной цели при освоении учебной практики в мастерских решаются следующие задачи:

- получение начальной теоретической подготовки по обработке материалов;
- приобретение практических навыков работы в токарном и слесарном отделениях;
- изучение технологических процессов изготовления отдельных деталей;
- ознакомление с технологической документацией, оборудованием и оснасткой (станки, приспособления, режущий инструмент), организацией рабочих мест.

Данные задачи учебной практики соотносятся со следующими видами профессиональной деятельности:

- организация контроля технологических процессов;
- обеспечение безопасности эксплуатации;
- эффективное использование материалов, оборудования соответствующих алгоритмов расчетов параметров технологического процесса.

## **3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Учебная практика относится к циклу учебных и производственных практик Б2.У.1, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профилей подготовки: Технические системы в агробизнесе, Технический сервис в АПК.

Необходимыми условиями для освоения учебной практики в мастерских являются входные знания, умения, навыки и компетенции студента:

знания:

- основных физико-химических свойства металлов.

умения:

- пользоваться справочной и методической литературой.

владение навыками:

- опытом чтения эскизов и технических чертежей деталей;
- находить нестандартные способы решения задач.

Для прохождения практики в мастерских необходимым является усвоение содержания школьного курса математики, физики и химии. Практика служит опорой для освоения дисциплин материаловедение и технология конструкционных материалов, метрология, стандартизация и сертификация, безопасность жизнедеятельности, основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортом технологических машин и оборудования.

#### **4 ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Форма учебной практика - индивидуальная, лабораторная (в учебных мастерских кафедры). Руководство практикой осуществляется преподавателем и учебными мастерами кафедры «Надёжность и ремонт» проводящий непосредственную работу со студентами в группах.

Структура занятий в мастерских, следующая: в первые два академических часа даётся преподавателем теоретический материал по изучаемой теме. Далее для практических занятий учебная группа делится на подгруппы и проходят практику в слесарном и станочном отделении. Контроль за правильность выполнения приёмов и операций осуществляется учебным мастером и преподавателем.

#### **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится на базе академии в специализированных аудиториях кафедры «Технический сервис». Время прохождения практик определяется учебным планом, составленным на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Практика проводится на первом курсе в первом и во втором семестрах согласно расписания в аудиториях 3138 и 3140.

#### **6 КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В МАСТЕРКИХ**

Процесс прохождения данной практики направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

- способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надёжность детали (ОПК-5);
- способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);

- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7);
- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);
- готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

***Знать:***

- знать основные свойства материалов;
- методы формообразования слесарной и механической обработки заготовок;
- знать измерительные инструменты применяемые для слесарных и механических работ;
- знать методики применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ;
- критерии оценки качества обработки деталей машин при работе в механическом и слесарном отделениях;
- средства измерения, применяемые для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях;
- технику безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе в механическом и слесарном отделениях;
- методику расчета настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки.

***Уметь:***

- технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов;
- контролировать, проверять, оценивать результаты измерений до, в ходе и после выполнения слесарных и механических работ.

***Владеть:***

- навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами;
- методиками применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ;
- методикой и средствами измерения для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях.
- применяет правила техники безопасности труда и противопожарными мероприятия при работе в токарном и слесарном отделениях;
- приемами настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки.

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Объем учебной практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

| № п/п     | Разделы (этапы) практики   | Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)  |  |   | Формы текущего контроля |
|-----------|--|---|--|---|-------------------------|
|           |  | 3   | 4  | 5   |                         |
| 1         | Обеспечение безопасности труда на рабочем месте. Знакомство с квалификационными характеристиками профессии «слесарь» и «токарь». | Инструктаж по технике безопасности.   | Правила организации рабочего места в слесарном и токарном отделении.   | Устройство и метрологическая характеристика СИ. Контроль действительного размера с помощью штангенциркуля и микрометра.   | УО, ПП                  |
|           | Кол-во часов   | 1   | 1  | 2   |                         |
| <b>2.</b> | <b>Токарное дело</b>   |   |  |   |                         |
| 2.1       | Знакомство с токарным станком и его управлением  | Ознакомительная лекция Работы, выполняемые на токарных станках. Устройство токарно-винторезного станка. Маркировка. Инструменты и приспособления к токарным станкам. Классификация токарных резцов. | Организация рабочего места. Под руководством учебного мастера показ и обоснование приемов установки инструмента, приспособления, подготовки, настройка станка на соответствующий режим работы. | Обработка: включение вращения шпинделя, установка резцов в резцедержатель, подвод и отвод инструмента, включение подачи. Педагог оказывает помощь, контролирует | ПК, ПП                  |

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2                                      | 3   | 4  | 5  | 6   |
|-----|--|---|--|--|-----|
|     |  | Способы закрепления заготовок.  |  | процесс.   |     |
|     | Кол-во часов                           | 1   | 1  | 6  |     |
| 2.2 | Цилиндрическое точение, режимы резания | Ознакомительная лекция.<br>Физическая сущность процесса резания. Цилиндрическое точение. Понятие допуска и припуска. Режимы резания: глубина резания, подача, скорость резания. | Повторение. Закрепление умений по обработке заготовки: включение вращения шпинделя, установка резцов в резцедержатель, подвод и отвод инструмента, включение подачи. | Под руководством учебного мастера по заданному чертежу выполняется деталь. Педагог наблюдает, контролирует, консультирует, оказывает помощь, следит за соблюдением техники безопасности. | III |
|     | Кол-во часов                           | 1   | 1  | 6  |     |
| 2.3 | Наружные крепежные резьбы              | Изучение технологического процесса изготовления детали «болт». Классификация режущего инструмента - плашка.   | Повторение теории и закрепление умений по теме: «Цилиндрическое точение». Показ приема нарезания резьбы с помощью режущего инструмента - плашка.                     | Под руководством учебного мастера по заданному чертежу выполняется деталь. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты   | III |
|     | Кол-во часов                           | 1   | 1  | 6  |     |
| 2.4 | Внутренние крепежные резьбы            | Изучение технологического процесса изготовления детали «гайка». Классификация режущего инструмента - сверло и метчик  | Объяснение процесса выполнения операции «сверление» и показ нарезания резьбы с помощью режущего инструмента - метчик   | Под руководством учебного мастера по заданному чертежу выполняется деталь. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты   | III |
|     | Кол-во часов                           | 1   | 1  | 6  |     |

Продолжение таблицы 1

| 1         | 2   | 3   | 4  | 5  | 6  |
|-----------|---|---|--|--|----|
| 2.5       | Кинематические резьбы. Нарезание резьбы резцом. | Ознакомительная лекция. Классификация резьбы. Средства и методы контроля резьбы. Технологический процесс нарезания резьбы резцом.                                       | Объяснение процесса выполнения операции «нарезание резьбы» и показ нарезания резьбы с помощью режущего инструмента - резьбовой резца   | Под руководством учебного мастера выполняется кинематическая резьба с помощью резьбового резца. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты                          | ПП |
|           | Кол-во часов                                    | 1   | 1  | 6  |    |
| 2.6       | Обработка конической поверхности                | Ознакомительная лекция. Конусы и способы обработки конических поверхностей. Конические сопряжения, достоинства и недостатки. Средства контроля конических поверхностей. | Объяснение процесса настройки станка на получение конической поверхности (метод - смещение задней задки станка). Показ выполнения изготовления детали конической поверхностью (деталь- ручки воротка). | Под руководством учебного мастера проводится настройка станка и по заданному чертежу выполняется коническая поверхность. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты | ПП |
|           | Кол-во часов                                    | 1   | 1  | 6  |    |
| <b>3.</b> | <b>Слесарное отделение</b>                      |   |  |  |    |
| 3.1       | Рубка металлов по плоскости                     | Ознакомительная лекция Рубка. Геометрия зубила. Характеристика режущего и ударного инструмента. Угол заточки режущего инструмента. Методика выбора инструмента.         | Повторение техники безопасности при выполнении операции «рубка». Организация рабочего места. Показ приема выполнения операции.   | Под руководством учебного мастера по заданным параметрам проводится обработка поверхности заготовки. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты.                    | УО |
|           | Кол-во часов                                    | 1   | 1  | 6  |    |

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2                       | 3  | 4   | 5   | 6     |
|-----|-------------------------|--|---|---|-------|
| 3.2 | Рубка металлов под угол | Повторение техники безопасности при выполнении операции «рубка». Метод контроля обработанной поверхности заготовки под углом.    | Повторение методики выполнения операции «рубка». Показ и контроль операции «рубка под углом»                                      | Под руководством учебного мастера по заданным параметрам проводится обработка поверхности заготовки под углом. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты. | Т, ПП |
|     | Кол-во часов            | 1  | 1   | 6   |       |
| 3.3 | Опиливание плоскости    | Ознакомительная лекция. Опиливание. Инструменты и приспособления. Методы контроля чистоты обработанной поверхности.              | Повторение техники безопасности при выполнении операции «опиление». Организация рабочего места. Показ приема выполнения операции. | Под руководством учебного мастера по заданному чертежу проводится обработка поверхности заготовки. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты.             | Т, ПП |
|     | Кол-во часов            | 1  | 1   | 6   |       |
| 3.4 | Опиливание под угол     | Повторение техники безопасности при выполнении операции «опиление». Метод контроля обработанной поверхности заготовки под углом. | Повторение методики выполнения операции «опиление». Показ и контроль операции «опиление под углом»                                | Под руководством учебного мастера по заданному чертежу проводится обработка поверхности заготовки. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты.             | ПП    |
|     | Кол-во часов            | 1  | 1   | 6   |       |

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2                  | 3  | 4   | 5  | 6     |
|-----|--------------------|--|---|--|-------|
| 3.5 | Шабрение плоскости | Ознакомительная лекция. Процесс шабрения. Инструменты и приспособления. Контроль качества обработанной поверхности.  | Повторение техники безопасности при выполнении операции «шабрение». Организация рабочего места. Показ приема выполнения операции. | Под руководством учебного мастера по заданному чертежу проводится обработка поверхности заготовки. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты.          | ПП    |
|     | Кол-во часов       | 1  | 1   | 6  |       |
| 3.6 | Шабрение под угол  | Повторение техники безопасности при выполнении операции «шабрение». Метод контроля обработанной поверхности заготовки под углом.   | Повторение методики выполнения операции «шабрение». Показ и контроль операции «шабрение под углом»                                | Под руководством учебного мастера по заданному чертежу проводится обработка поверхности заготовки. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты.          | Т, ПП |
|     | Кол-во часов       | 1  | 1   | 6  |       |
| 3.7 | Разметка.          | Ознакомительная лекция. Классификация видов разметки. Инструменты и приспособления применяемые при разметке. Способы нанесения разметочных линий. Техника безопасности при разметке. | Ознакомительная лекция. Разметка (плоская и пространственная). Оборудование и инструменты, методы выполнения разметки.            | Под руководством учебного мастера по заданному чертежу проводится разметка заготовки для изделия «молоток». Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты. | Т, ПП |
|     | Кол-во часов       | 1  | 1   | 6  |       |

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2   | 3  | 4  | 5  | 6         |
|-----|---|--|--|--|-----------|
| 3.8 | Изготовление детали, (изделия) по технологической карте.<br><br><b>Виды изготавливаемых деталей:</b><br>плоскогубцы,<br>молоток,<br>вороток метчика,<br>грабли. | Повторение техники безопасности при выполнении слесарных операций. | Повторение способов выполнения слесарных операций. | Под руководством учебного мастера и преподавателя в соответствии с выданным заданием изготавливается деталь. Педагог проверяет, консультирует, обобщает результаты, следит за техникой безопасности. | ПП        |
|     | Кол-во часов  | 1  | 1  | 64   |           |
| 4.  | Олимпиада и конкурс «Лучший слесарь»  | Олимпиада  | Конкурс  | Подведение итогов по теории и практике   | ПО,<br>ПП |
|     | Кол-во часов  | 1  | 1  | 2  |           |
| 5   | Зачет   | 4  |  |  |           |
|     | Итого   | 144 (4 ед.)  |  |  |           |

*Формы и методы текущего контроля:*

*УО -устный опрос;*

*ПО –письменный контроль,*

*ПП –практическая проверка.*

## **8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Для качественного формирования профессиональных компетенций в процессе прохождения учебной практики студентами применяется метод на-

правляющих текстов основанных на образовательной технологии когнитивного инструктирования. Данный метод предназначен для направления самостоятельной деятельности учащегося, а для педагога он способствует более точному устному инструктированию учащихся по поводу организации их деятельности, а также осуществляет индивидуальный подход к студенту при создании и реализации учебных задач.

Сущность направляющего текста является кодирование и сообщение учащемуся с помощью словесно-знаковых средств информации сравнительно небольшого объема для индивидуального восприятия. Направляющие тексты обеспечивают самостоятельное выполнение студентами учебного задания и приучают его контролировать процесс и результат своего труда. Психологической основой усвоения учебной информации посредством направляющих текстов являются механизмы интериоризации. То есть внешнее воздействие направляющих текстов переходит во внутренний план в процессе выполнения поставленных задач.

Пример применения направляющих текстов:

- изучение технологии по обработке поверхностей деталей;
- изготовление детали «болт».

В процессе работы с направляющими текстами у студентов развиваются следующие профессиональные качества:

- личностные: аккуратность, самостоятельность, организованность, креативность;
- математические: умение выполнять математические расчеты;
- сенсомоторные: оперативность и быстрота реакции, координация движения и ловкость рук, глазомер, мелкая моторика, слуховое восприятие звуков сопровождающих работу механизмов;
- технологические: наблюдательность, техническое мышление и пространственное воображение и т.д.

Научно-исследовательская работа. Эта часть работы осуществляется студентами с целью более детального (углубленного) изучения проблемных

аспектов отдельных тем практики. По итогам проделанной работы студенты готовятся к участию в Олимпиаде по учебной практике, конкурсе «Лучший слесарь».

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа студентов по учебной практике организуется в следующих видах:

Самостоятельная работа по теоретическому курсу. Включает работу со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; работу с конспектами лекций, конспектирование текстов, ответы на контрольные вопросы.

## **10 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения учебной практики в мастерских осуществляется в виде зачёта. Оценка по практике (зачёт) приравнивается к оценкам (зачётам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов по второму семестру.

Время проведения аттестации студентов – в течение недели после окончания практики. При подготовке к зачёту студентам необходимо проработать вопросы, выносимые на зачёт. Для качественной подготовки к зачёту рекомендуется использовать представленную основную и дополнительную литературу, конспекты лекций, ресурс Интернета.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ**

1. Что называется рубкой и ее назначение?

2. Ударный и режущий инструменты.
3. Конструкция зубила и молотка.
4. Углы заострения зубила для различных материалов.
5. Материалы, используемые для режущего и ударного инструментов.
6. Параметры зубила по ГОСТу.
7. Что называется опиливанием?
8. Конструкция напильников.
9. Классификация напильников и их назначение.
10. Способы получения насечек на рабочей поверхности напильника.
11. Определение длины напильников для различных деталей.
12. Формы поперечного сечения напильников.
13. Точность обработки при опиливании.
14. Что называется шабрением и цель его проведения?
15. Материалы, используемые для изготовления шаберов.
16. Классификация шаберов.
17. Преимущество шабрения перед шлифованием.
18. Приспособления и материалы для контроля качества шабрения.
19. Точность обработки при шабрении.
20. Слой металла снимаемого за один проход шабера.
21. Что называется разметкой?
22. Из какого материала изготавливают кернер.
23. Что называется базой?
24. Классификация разметки.
25. Точность, достигаемая при разметке.
26. Перечислите краски, применяемые при разметке.
27. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при разметке.
28. Назовите последовательность нанесения разметочных линий.
29. Основные типы и узлы токарных станков.
30. Маркировки токарных станков.
31. Классификация и элементы токарных резцов.
32. Элементы режимов резания при точении.
33. Способы закрепления заготовок.
34. Условия и способы установки заготовок.
35. Способы получения конической поверхности на токарном станке.
36. Инструменты, используемые для нарезания резьбы.
37. Режимы резания при цилиндрическом точении.
38. Классификация резьбы.
39. Особенности нарезание резьбы метчиком и плашкой.
40. Основные элементы и профиль резьбы, виды крепежных резьбы.
41. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней и наружной резьбы.
42. Правила и приёмы нарезания внутренней и наружной резьбы.

43. Методы контроля и выявление брака при нарезании резьбы.
44. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «болт» на токарно-винторезном станке.
45. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «гайка» на токарно-винторезном станке.
46. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «двух-ступенчатый вал» на токарно-винторезном станке.
47. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «конус» на токарно-винторезном станке.
48. Порядок технологических действий по изготовлению изделия «отвод» на токарно-винторезном станке.

### **Типовые контрольные задания**

#### ***Билет для зачета*** *(пример)*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия  
Профиль подготовки: Технические системы в агробизнесе, Технический сервис в АПК  
Кафедра: Технический сервис  
Учебная практика в мастерских

#### **Билет для зачета № 1**

- 1. Углы заострения зубила для различных материалов.**
- 2. Элементы режимов резания при точении.**

Составитель \_\_\_\_\_ Е.И. Артамонов  
(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Галенко  
(подпись)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

#### **Пример эталонного ответа на первых вопрос билета для зачета №1**

1. Углы заострения зубила для различных материалов.

Рекомендуемые углы заострения зубила для некоторых материалов:

- для твердых материалов (высокоуглеродистая сталь, бронза, чугун) – 70°;
- для материалов средней твердости (углеродистая сталь) – 60°;
- для мягких материалов (медь, латунь) – 45°;
- для алюминиевых сплавов – 35°.

## **11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **11.1 Основная литература**

11.1.1 Ташаев, И.А. Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей: метод. указания к практ. занятиям по курсу «Токарное дело»: / Оренбургский гос. ун-т, И.А. Ташаев, – Оренбург: ОГУ, Издательство «rukont» 2013

<http://rukont.ru/efd/227485>

11.1.2 Оськин, В. А. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: Кн.1. / В. А. Оськин, В. В., Евсиков. – М.: КолосС, 2008. – 447 с .

### **11.2 Дополнительная литература**

11.2.1 Макиенко, Н. И. Общий курс слесарного дела: 5 изд. [Текст] / Н.И. Макиенко. – М.: Высшая школа, 2002. – 334 с.

11.2.3 Покровский, Б. С. Слесарное дело: иллюстрированное учебное пособие. – 3-е изд., стер. [Текст] / Б. С. Покровский, В. А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 30 плакатов.

11.2.4 ГОСТ 3.1404-86. ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием.

11.2.5 ГОСТ 25751-83 «Инструменты режущие. Термины и определения общих понятий».

11.2.6 ГОСТ 25761-83 «Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий».

11.2.7 ГОСТ 25762-83 «Обработка резанием. Термины, определения и обозначения общих понятий».

11.2.8 Достижения науки и техники АПК [Текст] : теоретич. и научн.-практ. журн. – М.: 1987 – . – Ежемес. – ISSN 0235-2451.

### **11.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

11.3.1 - Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aris.ru>

11.3.2. Р Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru>.

## **12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Все ниже перечисленные объекты соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

| № п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий   | Перечень оборудования и технических средств обучения  |
|-------|--|---|
| 1     | 2  | 3   |
| 1.    | Учебные мастерские слесарное отделение (3138): | 1. Заточной станок – 1 шт;<br>2. Вертикально-сверлильный станок 2А135 и 2118 – 4 шт;<br>3. Пресс – 1 шт;<br>4. Слесарные верстаки с тисками – 22 шт;<br>5. Слесарный инструмент;<br>6. Поверочные плиты, линейки, штангенинструменты, штангенрейсмус;<br>7. Тематические плакаты – (20 шт.);<br>8. Технологические карты. |
| 2.    | Учебные мастерские токарное отделение (3140):  | 1. Делительная головка УДГ– 60 – 1 шт.;<br>2. Токарно-винторезный 1А62 – 4 шт.;<br>3. Токарно-винторезный 1А616 – 6 шт.;<br>4. Вертикально-сверлильный НС-12 – 2 шт.;<br>5. Режущий инструмент;   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | 6. Контрольно-измерительные инструменты;<br>7. Тематические плакаты – (20 шт.),<br>8. Технологические карты и методические указания по тематике занятий. |
|--|--|--|

### **13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Методические материалы оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

*Методические материалы оценки при защите выполненной работы на практических занятиях:*

- оценка «зачтено» выставляется студентам, если он знает: конструкцию и материал режущего инструмента для слесарных и механических способов обработки деталей машин; назначение, устройство, принципиальные схемы металлообрабатывающего оборудования; способы обработки металлов слесарным инструментом и на токарном станке; технику безопасности и противопожарные мероприятия при работе на металлорежущих станках и при работе слесарными инструментами. Умеет технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов, выбирает инструмент, устанавливать заготовку на станке, настраивать станок на выбранный режим резания и проводить обработку, выполняет основные слесарные операции: рубка, опилование, шабрение, разметка, выполняет основные токарные операции: цилиндрическое, плоскостное точение, подрезание торца. Может определить качественные показатели изготовления деталей и использовать инструмент и приемы обработки для слесарных и механических работ.

- оценка «не зачтено» выставляется студентам, если он не знает: конструкцию и материал режущего инструмента для слесарных и механических способов обработки деталей машин; назначение, устройство, принципиальные схемы металлообрабатывающего оборудования; способы обработки металлов слесарным инструментом и на токарном станке; технику безопасности

и противопожарные мероприятия при работе на металлорежущих станках и при работе слесарными инструментами. Не умеет технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов, выбирать инструмент, устанавливать заготовку на станке, настраивать станок на выбранный режим резания и проводить обработку, выполняет основные слесарные операции: рубка, опилование, шабрение, разметка, выполняет основные токарные операции: цилиндрическое, плоскостное точение, подрезание торца. Не может определить качественные показатели изготовления деталей и использовать инструмент и приемы обработки для слесарных и механических обработок.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения  |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   | 2   | 3  | 4  | 5   |
| (ОПК-5):<br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Частично владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Слабо владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Свободно владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. |
| (ОПК-5):<br>– технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов;   | <b>Частично умеет:</b><br>– технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов;   | <b>Имеет представление о принципах:</b><br>– технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов;   | <b>Способен:</b><br>– технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов;  | <b>Умеет:</b><br>– технически грамотно подбирать материал при изготовлении деталей машин и механизмов;  |
| (ОПК-5):<br>– знать основные свойства материалов;<br>– методы формообразования слесарной и механической обработки заготовок;  | <b>Частично знает:</b><br>– знать основные свойства материалов;<br>– методы формообразования слесарной и механической обработки заготовок;  | <b>Ориентируется в:</b><br>– знать основные свойства материалов;<br>– методы формообразования слесарной и механической обработки заготовок;  | <b>Не полностью знает:</b><br>– знать основные свойства материалов;<br>– методы формообразования слесарной и механической обработки заготовок;                                 | <b>Знает:</b><br>– знать основные свойства материалов;<br>– методы формообразования слесарной и механической обработки заготовок;   |
| (ОПК-6):<br>– методиками применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ.   | <b>Частично владеет:</b><br>– методиками применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ.   | <b>Слабо владеет:</b><br>– методиками применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ.   | <b>Владеет:</b><br>– методиками применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ.   | <b>Свободно владеет:</b><br>– методиками применения измерительных инструментов при выполнении слесарных и механических работ.   |
| (ОПК-6):<br>– контролировать, проверять, оценивать результаты измерений до, в ходе и после выполнения слесарных и механических работ.                                   | <b>Частично умеет:</b><br>– контролировать, проверять, оценивать результаты измерений до, в ходе и после выполнения слесарных и механических работ.                                     | <b>Имеет представление о принципах:</b><br>– контролировать, проверять, оценивать результаты измерений до, в ходе и после выполнения слесарных и механических работ.                 | <b>Способен:</b><br>– контролировать, проверять, оценивать результаты измерений до, в ходе и после выполнения слесарных и механических работ.                                  | <b>Умеет:</b><br>– контролировать, проверять, оценивать результаты измерений до, в ходе и после выполнения слесарных и механических работ.  |
| (ОПК-6):<br>– знать измерительные инструменты применяемые для слесарных и механических работ; агрегатов и систем автомобиля;  | <b>Частично знает:</b><br>– знать измерительные инструменты применяемые для слесарных и механических работ;   | <b>Ориентируется во:</b><br>– знать измерительные инструменты применяемые для слесарных и механических работ;  | <b>Не полностью знает:</b><br>– знать измерительные инструменты применяемые для слесарных и механических работ;  | <b>Знает:</b><br>– знать измерительные инструменты применяемые для слесарных и механических работ;  |

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения  |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   | 2   | 3  | 4  | 5   |
| (ОПК-5):<br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Частично владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Слабо владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Свободно владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. |
| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения  |  |  |   |
|   | 2   | 3  | 4  | 5   |
| (ОПК-7):<br>– методикой и средствами измерения для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях.                      | <b>Частично владеет:</b><br>– методикой и средствами измерения для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях.                      | <b>Слабо владеет:</b><br>– методикой и средствами измерения для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях.                      | <b>Владеет:</b><br>– методикой и средствами измерения для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях.                      | <b>Свободно владеет:</b><br>– методикой и средствами измерения для оценки качественных показателей при изготовлении деталей в механическом и слесарном отделениях.                      |
| (ОПК-8):<br>– применяет правила техники безопасности труда и противопожарными мероприятия при работе в токарном и слесарном отделениях.                                 | <b>Частично владеет:</b><br>– применяет правила техники безопасности труда и противопожарными мероприятия при работе в токарном и слесарном отделениях.                                 | <b>Слабо владеет:</b><br>– применяет правила техники безопасности труда и противопожарными мероприятия при работе в токарном и слесарном отделениях.                                 | <b>Владеет:</b><br>– применяет правила техники безопасности труда и противопожарными мероприятия при работе в токарном и слесарном отделениях.                                 | <b>Свободно владеет:</b><br>– применяет правила техники безопасности труда и противопожарными мероприятия при работе в токарном и слесарном отделениях.                                 |
| (ОПК-8):<br>– технику безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе в механическом и слесарном отделениях.  | <b>Частично знает:</b><br>– технику безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе в механическом и слесарном отделениях.  | <b>Ориентируется во:</b><br>– технику безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе в механическом и слесарном отделениях.   | <b>Не полностью знает:</b><br>– технику безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе в механическом и слесарном отделениях.                                     | <b>Знает:</b><br>– технику безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе в механическом и слесарном отделениях.   |
| (ОПК-9):<br>– приемами настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки.  | <b>Частично владеет:</b><br>– приемами настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки.  | <b>Слабо владеет:</b><br>– приемами настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки.  | <b>Владеет:</b><br>– приемами настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки.  | <b>Свободно владеет:</b><br>– приемами настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида обработки.  |
| (ОПК-9):<br>– методику расчета настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида об-                                       | <b>Частично знает:</b><br>– методику расчета настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида   | <b>Ориентируется во:</b><br>– методику расчета настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида  | <b>Не полностью знает:</b><br>– методику расчета настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида                                | <b>Знает:</b><br>– методику расчета настройки токарного станка на применение автоматической подачи в зависимости от принятого вида  |

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения  |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   | 2   | 3  | 4  | 5   |
| (ОПК-5):<br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Частично владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Слабо владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. | <b>Свободно владеет:</b><br>– навыками выбора материала, использования слесарного инструмента и станочного оборудования для получения деталей с заданными эксплуатационными свойствами. |
| работки.  | обработки.  | обработки.   | обработки.   | обработки.  |

### Шкала оценивания устного зачета

Оценка «зачтено» проставляется студенту, по результатам обучения освоившему компетенции как минимум по третьему критерию оценивания.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки: **35.03.06 Агроинженерия,**  
**профили подготовки: Технические системы в агробизнесе, Технический сервис в АПК.**

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 8 » « 02 » 2016 г.,  
протокол № 6.

Разработчики: \_\_\_\_\_ Артамонов Евгений Иванович  
\_\_\_\_\_ Шигаева Виктория Владимировна  
\_\_\_\_\_ Макарова Маргарита Павловна  
(подпись, Ф.И.О.)

Кафедра «Технический сервис»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Галенко Иван Юрьевич  
(подпись, Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией факультета по направлению 35.03.06 Агроинженерия (УМКФ).

Председатель УМКФ \_\_\_\_\_ Денисов Сергей Владимирович  
(подпись, Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании совета факультета  
« 12 » 02 2016 г., протокол № 6.

Председатель совета факультета \_\_\_\_\_ Болдашев Геннадий Иванович  
(подпись, Ф.И.О.)

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Краснов Сергей Викторович  
(подпись, Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная  
академия»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин

*И.Н. Гужин*  
» 02 20 16 г.

**Программа учебной практики**

«по управлению сельскохозяйственной техники»

Направление подготовки: *35.03.06 Агроинженерия*

Профиль подготовки: *Технические системы в агробизнесе  
Технический сервис в АПК*

Кафедра: *Сельскохозяйственные машины и механизация  
животноводства*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Курс 2; Семестр 4

Кинель – 2016

## 1 ЦЕЛЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач, приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров направления 35.03.06 «Агроинженерия».

Конечной целью является отработка практических навыков у студентов и закрепление теоретических знаний по устройству и подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин к работе, агрегатированию и оценке качества их работы.

## 2 ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики по «управлению сельскохозяйственной техники» по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю подготовки «Технические системы в агробизнесе» и «Технический сервис в АПК» являются:

1. Практическое освоение работы на машине и технологии выполнения механизированных работ;
2. Приобретение практических навыков в подготовке тракторов, комбайнов и других сельхозмашин к работе, составлении тракторных агрегатов и установке оптимальных эксплуатационных регулировок;
3. Определение качественных показателей работы тракторных сельскохозяйственных агрегатов и отдельных сельхозмашин.

## 3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика по «Управлению сельскохозяйственной техники» относится к второму блоку Б2.У.2, «Практики», предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются входные знания, умения, навыки и компетенции студента.

### **Знания:**

- основные физико-механические свойства почвы;
- основных процессов происходящих во время работы сельскохозяйственных машин;
- средств и методов определения основных физических свойств продукции растениеводства;
- основных процессов проходящих при работе двигателя внутреннего сгорания.

### **Умения:**

- использовать необходимые приборы и оборудование для подготовки сельскохозяйственных машин к работе, а так же регулировки узлов и механизмов тракторов;
- визуально оценивать состояние различных узлов и рабочих органов сельскохозяйственных машин и тракторов;
- пользоваться справочной и методической литературой;
- анализировать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при выполнении различных технологических процессов техническими системами в отраслях растениеводства и животноводства и направлениях их совершенствования;
- контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы;

### **Владение навыками:**

- получения и оценки результатов измерений, обобщения информации описывать результаты, формулировать выводы;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям;
- находить нестандартные способы решения задач.

Учебная практика является логическим продолжением содержания дисциплин: по химии, физике, математике, технология растениеводства, сельскохозяйственные машины и служит основой для освоения дисциплин: эксплуатация машинно-тракторного парка, надежность и ремонт машин, гидравлические и пневматические системы.

## **4 ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Практическое занятие

## **5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика по «Управлению сельскохозяйственной техники» организуется на учебной базе ФГБОУ ВО Самарская ГСХА и проводится в специализированных учебных аудиториях Самарской ГСХА ( учебный парк СГСХА, учебный полигон СГСХА), а так же в аудиториях кафедры «Тракторы и автомобили» и «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства». Время проведения практики: 4 семестр.

## **6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

### **Профессиональных специальных компетенций:**

– готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПСК-1)

### **Общих профессиональных компетенций:**

- способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, (ОПК-5);

- способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);

- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7);

- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);

- готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9);

В результате прохождения практики студент должен:

### ***Знать:***

- правила эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения;

– основные технологические показатели посевного материала и правила выбора сеялки для качественного высева семенного материала;

– критерии проведения и оценки результатов замера показателей работы агрегата;

– показатели контроля качества и управления выполнения технологического процесса основной обработки почвы

– правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ

– приемы эксплуатации технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ

### ***Уметь:***

– грамотно эксплуатировать сельскохозяйственные машины и технологическое оборудование тракторов сельскохозяйственного назначения;

– точно проводить и оценивать результаты замеров показателей работы агрегата.

– контролировать качество и управлять выполнение технологического процесса основной обработки почвы

– соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ

– грамотно эксплуатировать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ

**Владеть:**

– навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения;

– навыками проведения и оценивания результатов измерений показателей работы агрегата;

– навыками контроля качества и управления технологическим процессом основной обработки почвы.

– навыками выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ

– навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)  | Формы текущего контроля |
|-------|--------------------------|---|-------------------------|
| 1     | Подготовительный этап    | Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с приборами и оборудованием специализированных аудиторий кафедры «Сельскохозяйственные машины» <b>10 часов</b>   |                         |
| 2     | Экспериментальный этап   | Полунавесной плуг ПЛП-3-25. Подготовка плуга к работе, агрегатирование. Регулировка плуга на заданные параметры работы. Проведение процесса вспашки.<br>Зубовые бороны БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0. Подготовка борон к работе и агрегатирование. Регулировка глубины обработки. Проведение процесса боронования.<br>Культиватор КБМ-2,1. Подготовка | ПП                      |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>культиватора КБМ-2,1 на заданные параметры работы. Проведение процесса культивации.</p> <p>Культиватор-растениепитатель КРН-2,1. Подготовка к работе. Регулировка культиватора КРН-2,1 на заданные параметры работы в соответствии с заданной схемой использования рабочих органов. Проведение процесса культивации.</p> <p>Сеялка зерновая D-9. Подготовка сеялки к работе. Регулировка сеялки на заданные параметры работы.</p> <p>Провести процесс посева.</p> <p>Подготовка сеялки УПС-8 к работе и агрегатирование. Регулировка сеялки на заданные параметры работы.</p> <p>Проведение процесса посева.</p> <p>Опрыскиватель ОПВ-2000. Подготовка к работе. Регулировка опрыскивателя ОПВ-2000 на заданные параметры работы. Выполнение процесса работы.</p> <p>Подготовка жатки к работе. Агрегатирование. Регулировки механизмов жатки на заданные параметры работы.</p> <p>Подготовка молотилки к работе. Регулировка механизмов на заданные параметры работы.</p> <p>Подготовка системы очистки к работе. Регулировка механизмов очистки на заданные параметры работы.</p> <p>Подготовка к работе, регулировка механизмов бункера, копнителя и измельчителя на заданные параметры работы.</p> <p>Подготовка гидросистемы комбайна к работе. Проведение необходимых регулировок механизмов гидросистемы комбайна.</p> <p>Регулировка системы механизмов привода рабочих органов комбайна. Проведение регулировок. <b>120 часов</b></p> |  |
|--|--|---|--|

|   |                               |   |    |
|---|-------------------------------|---|----|
| 3 | Оформление результатов опытов | Оценка качества выполненной работы. Формулирование выводов и предложений <b>14 часов</b>  | УО |
| 4 | Подготовительный этап         | Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с приборами и оборудованием специализированных аудиторий кафедры «Тракторы и автомобили»; Изучение методических указаний по определению работоспособности и подготовке машин к работе <b>2 часа</b>  |    |
| 5 | Экспериментальный этап        | <p>Проверка технического состояния деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов частичной разборки карбюраторного и дизельного двигателей.</p> <p>Проверка технического состояния системы питания, смазки, охлаждения, зажигания и пуска карбюраторного и дизельного двигателей.</p> <p>Проверка технического состояния силовой передачи гусеничного, колесного тракторов и автомобиля.</p> <p>Проверка технического состояния рулевого управления и тормозной системы колесного трактора и автомобиля.</p> <p>Проверка технического состояния ходовой части тракторов и автомобилей. <b>50 часов</b></p> | ПП |
| 6 | Оформление результатов опытов | Анализ выполненной работы. Формулирование выводов и предложений <b>12 часов</b>   | УО |
| 4 | Подготовка отчета             | Защита отчета <b>8 часов</b>  | От |

*Формы и методы текущего контроля:*

*ПП – практическая проверка;*

*УО – устный опрос;*

*От – отчет.*

### **8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Учебная практика по «Управлению сельскохозяйственной техники» проводится в специализированных лабораториях кафедр «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства», «Тракторы и автомобили»

и учебном парке Самарской ГСХА укомплектованных необходимым оборудованием с элементами УИРС, что способствует формированию компетенций по обобщению и статистической обработке результатов лабораторных исследований, формулированию выводов. На учебной практике обсуждаются и решаются конкретные ситуационные и практические задачи, что способствует формированию профессиональных навыков и компетенций, развивает творческое мышление.

В ходе работ студенты имеют возможность совместного обсуждения различных проблемных вопросов и доступ к сети Интернет.

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Самостоятельная работа студентов на учебной практике проводится в специализированных аудиториях кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» (ауд.3101) и «Тракторы и автомобили» (ауд. 3104).

Для самостоятельной работы студентов используются измерительные инструменты, электронно - вычислительные машины.

Студенты самостоятельно выполняют расчеты на основе полученных данных в ходе выполнения измерительных работ, оформление отчета по учебной практике, формулирование выводов и предложений.

## **10 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в виде зачета в последний день, отведенный на учебную практику.

## 11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 11.1 Основная литература:

11.1.1 Петров А.М., Сельскохозяйственные машины [Текст]: Учебное пособие ч1 / Петров А.М., Васильев С.А., Ишкин П.А. и др. по общ. Редакцией Есипова В.И. – Самара РИЦ СГСХА, 2011.

11.1.3 Богатырев, А.В. Тракторы и автомобили [Текст] А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. - М: Колос С, 2008. - 392 с.

11.1.4 Болотов, А.К. Конструкция тракторов и автомобилей [Текст] А.К. Болотов, А.А. Лопарев, В.И. Судницин. - М.: КолосС, 2006. - 352 с: ил. - (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. учеб. заведений).

### 11.2 Дополнительная литература:

11.2.1 Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины / Халанский В.М., Горбачев И.В. – М.: КолосС, 2003 – 624с.:ил

11.2.2 Петровец В.Р., Н.И. Дудко, В.Л. Самсонов Технологический процесс, настройка, регулировка и контроль качества работы зерноуборочных комбайнов: практическое пособие Горки, БГСХА, 2012, 56 с.

11.2.3 Баженов С.П., Б.Н. Казьмин, С.В. Носов Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для студ. вузов М., Академия, 2011, 336 с.

11.2.4. Болотов А.К., Лопарев А.А., Судницин В.И. Конструкция тракторов и автомобилей, Учеб. пособие М., КолосС, 2008, 352с.

11.2.5. Шарипов В.М. Конструирование и расчет тракторов [Текст] В.М. Шарипов. - М.: Машиностроение, 2004. - 592 с.

11.2.6 Петровец В.Р. [и др.] Технологический процесс, настройка, регулировки и оценка качества работы машин для внесения удобрений: практическое пособие Горки, БГСХА, 2012, 42 с.

### 11.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

11.3.1 Сельскохозяйственные машины в агрономии [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books\!content](http://bserver.ssaa.local/e-books/content)

11.3.2 Максимов И.И. — Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/view/book/60046/page165;](http://e.lanbook.com/view/book/60046/page165)

11.3.3 Информация по диагностике и ремонту тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://knigi.zr.ru;](http://knigi.zr.ru)

11.3.4 Информация по устройству и обслуживанию тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://avtoloook.ru/ebooks/;](http://avtoloook.ru/ebooks/)

11.3.5 Наумкин В.Н., Ступин А.С. — Технология растениеводства [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/51943/page91>

## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| № п./п. | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий  | Перечень оборудования и технических средств обучения   |
|---------|--|--|
| 1       | <p>Специализированные учебные аудитории кафедры «Сельскохозяйственные машины» (ауд. 3101, 3102, М1, М2), Учебный парк ФГБОУ ВО Самарской ГСХА</p>  | <p>Т-25А (категория В), трактор МТЗ-82 (категория С), трактор Беларус 1523 (категория Д), трактор ДТ-75 (категория Е), комбайн Террион (категория F). Плуг ПЛН-3-25, культиватор пропашной КРН-2,1, культиватор для сплошной обработки КБМ-2,1, сеялка зерновая Amazone D9, сеялка универсальная пневматическая УПС-8, опрыскиватель ОП-2000. Набор рожковых ключей, измерительная линейка, уровень, рулетка, весы, мешочки и т.д.</p>   |
| 2       | <p>Специализированные учебные аудитории кафедры «Тракторы и автомобили», лаборатория «Двигателей внутреннего сгорания» ауд. 3106., «Дизельная топливная аппаратура» ауд.3104., «Тракторы и автомобили» ауд.3103, «Испытания тракторов» ауд.3105., «Бензиновые двигатели» ауд.3121.</p> | <p>учебные плакаты по механизмам и системам дизельных и карбюраторных д.в.с., планшет с деталями КШМ; планшет с деталями ГРМ; планшет с деталями смазочной системы; планшет с деталями системы охлаждения; стенд КИ-5542 с двигателем Д-65Н; стенд КИ-5543 с двигателем ГАЗ-52; разрезы двигателей СМД-60, Д-144. - учебные плакаты по системам питания дизельных двигателей; планшет с деталями и разрезом топливных насосов высокого давления УТН 8,5Х10, УТН-5; планшет с деталями и разрезом топливных насосов высокого давления распределительного типа; планшет с деталями однорежимного и всережимного регуляторов частоты вращения коленчатого вала двигателя; стенды СДМ-8, КИ-562, КИ-1086, ДД-2110, КИ-1040. учебные плакаты по силовым агрегатам тракторов и автомобилей; планшет с деталями гидронасоса высокого давления НШ-50, НШ-10. планшет с деталями и разрезом газораспределителя; планшет с деталями коробки передач трактора МТЗ-80; разрез коробки передач К-701; разрез тракторов МТЗ-82, ДТ-75М, Т-150К, ДТ-175С и автомобиля УАЗ-3302. - учебные плакаты по ведущим мостам ходовой системы, рулевого управления, тормозной системы тракторов и</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | автомобилей; планшет с деталями ходовой части автомобиля; планшет с деталями карданной передачи; разрез тракторов Т-150; разрез коробки передач и заднего моста ДТ-175С; стенд с тормозными барабанами для испытания тракторов. - учебные плакаты с системами питания карбюраторных, инжекторных двигателей; планшет с деталями карбюратора К-1265Б, К-06, «Озон»; планшет с системой пуска пускового двигателя; разрез двигателей ГАЗ-53А, УАЗ-3302, ВАЗ-2106, ГАЗ-3205, КамАЗ-740. |
|--|--|--|

## 13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

**Текущий контроль** успеваемости студентов учебной практики «по управлению сельскохозяйственной техники» включает ежедневный контроль со стороны преподавателя выполнения студентами практических заданий по этапам практики.

Оценивается выполнение следующих работ:

- описание технических характеристик и последовательности подготовки машины к работе;
- определение значений предварительной установки агрегата на заданные условия работы;
- выполнение измерений для определения качества работы машины;
- проведение расчетов по выявлению соответствия полученных фактических данных агротехническим требованиям.

**Промежуточный контроль** по итогам практики в виде защиты отчета заключается в проверке преподавателем правильности и аккуратности оформления результатов полученных данных связанных с определением качества работы используемого агрегата. При защите отчета студент должен быть готов ответить на контрольные вопросы.

Учебная практика завершается защитой отчета о проделанной работе. Оценка работы студента складывается из оценки оформления пояснительной записки, полноты и качества проведенных расчетов. Индивидуальные оценки студентам выставляются по контрольным вопросам во время защиты отчета. В результате студент получает персональные оценки по каждому разделу практики, по которым выставляется общий зачет по учебной практике.

### Вопросы для подготовки к зачету

1. Из чего состоит жатвенная часть комбайна и её основное назначение.
2. Регулировка высоты мотовила.
3. Регулировка высоты среза.
4. Настройка центрации ножа.
5. Уравновешивание корпуса жатки.
6. Из чего состоит молотильная часть комбайна и её назначение.
7. Регулировка зазора между барабаном и подбарабаньем.
8. Регулировка частоты вращения барабана.
9. Принцип работы механизма регулировки подбарабанья.
10. Камнеулавливатель - назначение.
11. Механизм очистки - устройство, назначение.
12. Регулировка зазоров в жалюзях.
13. Регулировка наклона удлинителя.
14. Регулировка оборотов вентилятора.
15. Регулировка зазоров между удлинителем и скатной доской удлинителя.

16. Копнитель - назначение, устройство основных узлов.
  17. Регулировка положения днища копнителя.
  18. Регулировка щитка сброса соломы.
  19. Настройка положения датчиков и сигнализатора заполнения копнителя.
  20. Регулировка фрикционной муфты на валу заднего контрпривода.
- Гидросистема
21. Назначение основной гидросистемы комбайна и её основные узлы.
  22. Назначение гидросистемы рулевого управления комбайна и её основные узлы.
  23. Типы и назначение гидрораспределителей.
  24. Типы гидроцилиндров.
  25. Гидронасосы - их типы и назначение.
  26. Мост ведущих колес - назначение, устройство, типы привода.
  27. Гидростатический привод ГСТ-90 - назначение, устройство.
  28. Гидронасос объемного гидропривода- назначение, устройство, принцип работы.
  29. Гидромотор объемного гидропривода- назначение, устройство, принцип работы.
  30. Насос подпитки - назначение, принцип работы.
  31. Основная отвальная обработка почвы - назначение, орудия, агротехнические требования.
  32. Плуг ПЛП-3-25 назначение, устройство.
  33. Основные регулировки плуга ПЛП-3-25.
  34. Оценка качества вспашки.
  35. Как устранить перекося рамы в продольной и поперечной плоскостях.
  36. Боронование - назначение, орудия, агротехнические требования.
  37. Зубовые бороны БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0 - основные сборочные элементы, назначение.
  38. Как располагаются зубья на раме.
  39. Для каких технологических операций используют зубовые бороны.
  40. Зубья каких типов используются в боронах БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0.
  41. Сплошная культивация - назначение, орудия, агротехнические требования.
  42. Культиватор КБМ-2,1 -назначение, устройство основных сборочных единиц.
  43. Изменение глубины обработки культиватора КБМ-2,1.
  44. Оценка качества сплошной культивации.
  45. Регулировка равномерности глубины обработки культиватора КБМ-2,1.
  46. Междурядная обработка пропашных культур - назначение, орудия, агротехнические требования.

47. Культиватор КРН-2,1 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
48. Регулировка глубины обработки и расстановка рабочих органов.
49. Регулировка нормы внесения удобрений.
50. Оценка качества междурядной обработки.
51. Посев зерновых культур - назначение, орудия, агротехнические требования.
52. Сеялка Д9 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
53. Основные регулировки сеялки Д9.
54. Технологический процесс работы сеялки Д9.
55. Оценка качества посева.
56. Посев пропашных культур- назначение, орудия, агротехнические требования.
57. Сеялка УПС-8 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
58. Основные регулировки сеялки УПС-8.
59. Технологический процесс работы сеялки УПС-8.
60. Оценка качества посева.
61. Опрыскивание - назначение, орудия, агротехнические требования.
62. Опрыскиватель ОПВ-2000 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
63. Основные регулировки опрыскивателя ОПВ-2000.
64. Технологический процесс работы опрыскивателя ОПВ-2000.
65. Оценка качества работы опрыскивателя ОПВ-2000.
66. Какой тип газораспределительного механизма применяется на карбюраторном и дизельном двигателях?
67. Различие впускных и выпускных клапанов. Как их определить на собранном двигателе?
68. Что обозначают цифры в порядке работы двигателя? Каков порядок работы четырех, шести и восьмицилиндровых двигателей.
69. Как определить степень износа гильзы цилиндра?
70. Какие метки имеются на поршнях, гильзах и шатунах двигателей и для чего они нанесены?
71. Как правильно соединить поршень с шатуном и собранный поршень с шатуном правильно установить в цилиндр?
72. Величина зазора в стыках колец? Расстановка стыков колец на поршне.
73. Чем различаются коленчатые валы шестицилиндрового карбюраторного и четырехцилиндрового дизельного двигателя?
74. Как устроено уплотнение переднего и заднего концов коленчатого вала?
75. Способы ограничения осевого перемещения коленчатых валов. Величина осевого перемещения?

76. Устройство коленчатого вала, производящее очистку масла шатунных подшипников. Что дает установка трубочек в полостях маслоочистителя?

77. Как отразится на работе двигателя неточная установка распределительных шестерен?

78. Как отразится на работе двигателя отсутствие зазора между бойком коромысла и стержнем впускного или выпускного клапанов ГРМ.

79. По каким признакам определяется верхняя мертвая точка поршня первого цилиндра на такте сжатия?

80. Какова величина теплового зазора в клапанах? Как установить нужный зазор?

81. Для чего проворачивается коленчатый вал при регулировке клапанов?

82. Регулировка декомпрессионного механизма.

83. Для чего необходима очистка масла в смазочной системе двигателей? Чем и как оно очищается?

84. Устройства для поддержания оптимального температурного режима охлаждающей жидкостей и масла.

85. Сорты масел, применяемых в смазочных системах двигателей.

86. Когда производится замена масла в смазочных системах?

87. Как отразится на работе двигателя обрыв ремня привода вентилятора?

88. На какой марке бензина работает пусковой двигатель и разбираемый вами многоцилиндровый карбюраторный двигатель?

89. На какой марке дизельного топлива работают дизельные двигатели? Куда и сколько заливается топлива?

90. Для чего необходима очистка воздуха, поступающего в цилиндры разбираемых вами двигателей? Чем и как очищается воздух?

91. Для чего необходима очистка топлива, используемого для работы двигателей? Чем и как очищается топливо?

92. Как охлаждаются и смазываются детали пускового двигателя?

93. Какую функцию выполняет магнето, установленное на пусковой двигатель?

94. Как проверить и правильно установить зазор между контактами прерывателя магнето и зазор между электродами свечи зажигания?

95. Порядок установки магнето на пусковой двигатель.

96. Какую функцию выполняют крышки бензобака?

97. Назначение фильтра-отстойника и уход за ним.

98. Как заполнить поплавковую камеру карбюратора, если в ней нет бензина?

99. Откуда и куда перекачивает топливо бензонасос на работающем двигателе?

100. Перечислите дозирующие системы карбюратора разбираемого вами двигателя.

101. Какие функции выполняют воздушная и дроссельная заслонки карбюратора? Как производится управление заслонками?
102. Как изменить степень подогрева горючей смеси карбюраторного двигателя зимой и летом?
103. Порядок запуска дизельного двигателя пусковым двигателем.
104. Что называют углом опережения зажигания у карбюраторного двигателя?
105. Как проверить и установить угол опережения зажигания у карбюраторного двигателя?
106. Когда и как производится уход за топливными фильтрами дизельного двигателя?
107. Когда и как производится уход за воздухоочистителем?
108. Как удалить воздух из системы питания дизельного двигателя?
109. Откуда и куда перекачивает топливо подкачивающая помпа дизельного двигателя?
110. Какие детали обеспечивают качественный впрыск топлива форсункой?
111. Какое давление впрыска топлива форсункой необходимо для двигателя и как его можно изменить?
112. Что называется углом опережения впрыска топлива у дизелей и какой он должен быть?
113. Как проверить и установить необходимый угол опережения впрыска топлива у дизелей?
114. В какую сторону нужно повернуть шлицевой фланец привода топливного насоса относительно шестерни для увеличения угла опережения подачи топлива?
115. Что нужно сделать, чтобы облегчить проворачивание коленчатого вала "дизеля при регулировке угла опережения впрыска топлива?
116. Как узнать, что поршень первого цилиндра карбюраторного и дизельного двигателей находится в верхней мертвой точке на такте сжатия?
117. Каково назначение и месторасположения агрегатов силовой передачи гусеничного и колесного трактора, автомобиля?
118. Характеристика муфты сцепления тракторов ДТ-75М, МТЗ- 80 и автомобиля. Что и как регулируется в указанных муфтах сцепления?
119. Какую роль выполняют тормозки муфт сцепления ДТ-75М и МТЗ-80? Как производится регулировка этих тормозков?
120. Где расположен и как смазывается выжимной подшипник муфт сцепления?
121. Каков свободный и полный ход педали управления муфтой сцепления, как регулируется ход педалей?
122. Характеристика коробок передач тракторов ДТ-75М, МТЗ-80 и автомобиля. Как производится переключение передач в указанных коробках?
123. Каково назначение блокировочных пластин, блокировочных валов, замкового устройства, фиксаторов и синхронизаторов, применяемых в коробках передач?

124. Как получить движение тракторов и автомобилей на разных скоростях вперед и назад?

125. В каком месте и сколько заливается масла в коробки передач изучаемых марок машин?

126. Какие детали входят в дифференциал? Работа дифференциала при езде по сухим и скользким дорогам.

127. Что называется блокировкой дифференциала? Устройство и порядок пользования механизмом блокировки дифференциала трактора МТЗ-80.

128. Объяснить принцип управления трактором ДТ-75М с помощью планетарного механизма поворота.

129. С чем связаны рычаги и педали управления планетарного механизма поворота? Порядок пользования рычагами и педалями.

130. Назначение тормоза солнечной шестерни планетарного механизма поворота. Проверка правильности его настройки. Что и как регулируется в тормозе солнечной шестерни?

131. Назначение остановочного тормоза планетарного механизма поворота. Проверка правильности его настройки. Что и как регулируется в остановочном тормозе?

132. Как установить необходимый провис лент барабанов тормоза солнечной шестерни и остановочного тормоза?

133. Где и какое количество масла заливается в корпус ведущего моста? Как сливается масло из корпуса заднего моста тракторов и автомобилей?

134. Как конструктивно выполнены конечные передачи трактора ДТ-75М? Куда и сколько заливается в них масла?

135. Характеристика вала отбора мощности (ВОМ) трактора ДТ-75М, МТЗ-80? Как включаются и выключаются эти ВОМ?

136. Включить независимый и синхронный привод ВОМ МТЗ-80, а также 540 об/мин и 1000 об/мин на выходе.

137. Порядок регулировки ВОМ ДТ-75М и МТЗ-80.

138. Куда и сколько заливается масла в редукторе ВОМ трактора ДТ-75М?

139. Какие агрегаты входят в рулевую систему МТЗ-80? Место расположения и назначение этих агрегатов.

140. Как изменить положение рулевого колеса и сиденья трактора МТЗ-80? Какое положение рулевого колеса и сиденья является оптимальным?

141. Куда и сколько масла заливается в гидросистему рулевого управления?

142. Когда и как промывается фильтр в гидросистеме рулевого управления?

143. Какой люфт рулевого колеса допускается в рулевом управлении с гидроусилителем и без него? Как устраняется люфт?

144. Назвать основные регулировки рулевого управления тракторов с гидроусилителем и без него. Как проводятся эти регулировки?

145. Почему управляемые колеса тракторов и автомобилей при повороте отклоняются на разные углы? Чем это обеспечивается?

146. Как устроены шарниры рулевых тяг? Уход за этими шарнирами.

147. Тип и месторасположение тормозного механизма трактора МТЗ-80 и автомобиля.

148. Какие приемы применяются для повышения эффективности торможения автомобиля?

149. Какие агрегаты входят в тормозную систему автомобиля с гидравлическим приводом тормозного механизма?

150. Назначение и месторасположение главного тормозного цилиндра, колесных цилиндров и гидровакуумного усилителя тормозов.

151. Как проверить исправность тормозной системы по педалям управления?

152. Что включает регулировка колесного тормозного механизма?

153. Какая жидкость применяется в тормозной системе с гидравлическим приводом? Куда она заливается и чем ее можно заменить?

154. Порядок прокачивания тормозной системы от воздуха.

155. Где и для чего применяется ручной тормоз?

156. Как проводится проверка работоспособности тормозной системы на ходу трактора и автомобиля?

157. Какие агрегаты входят в тормозную систему тракторов и автомобилей с пневматическим приводом?

158. Что входит в ходовую часть гусеничного трактора, колесного трактора и автомобиля?

160. Какие функции выполняет ходовая часть тракторов и автомобилей?

161. Назначение направляющих колес гусеничных тракторов и управляемых колес автомобилей и колесных тракторов?

162. Как конструктивно выполнена гусеничная цепь и какие функции она выполняет?

163. Назвать размеры передних и задних колес автомобилей и тракторов. Что обозначают цифры размеров?

164. До какого давления и как накачиваются колесные шины?

165. Приемы проверки зазоров в подшипниках направляемых и управляемых колес. Способ регулировки этих зазоров.

166. Какие функции выполняют опорные катки гусеничных движителей, как они работают при езде по неровностям?

167. Как отрегулировать зазоры в конических подшипниках опорных катков?

168. Что дает неравномерный износ гусеничных пальцев и проушин звеньев? Как устранить влияние этого износа на работу трактора?

169. Как производится натяжение гусеничных цепей?

170. Как контролируется смазка подшипников направляющих колес, опорных катков и поддерживающих роликов гусеничных движителей? Чем и как смазываются эти подшипники?

171. Как изменить ширину колеи передних и задних колес? Когда появляется необходимость изменения ширины колеи?

172. Какова последовательность проверки и установки схождения управляемых колес тракторов и автомобилей?

173. Каково назначение рессор и амортизаторов в подвесках автомобилей? Где они устанавливаются?

174. Как проверить исправность крепления рессор и амортизаторов на автомобиле?

175. Объяснить углы установки шкворней управляемых колес и какую роль они играют в управлении автомобилем?

176. Что называется схождением и развалом управляемых колес и какую роль они играют в управлении автомобилем?

### **Критерии оценки учебной практики «по управлению сельскохозяйственной техники»**

- оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если он правильно и аккуратно составил отчет по практике, уверенно отвечал на контрольные вопросы, в ходе практических работ показал умения и навыки достаточные для формирования компетенций;
- оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если он не ответил на контрольные вопросы, неполное содержание отчета, расчеты проведены с грубыми погрешностями, не выполнены критерии оценки формирования компетенций.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня<br>освоения компетенции)   | Критерии оценивания результатов обучения  |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   | 2   | 3   | 4   | 5  |
| Владеть:<br>навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения<br>В 1(ПСК-1) –I | Частично владеет навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения | Не полностью владеет навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения | Владеет навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения |
| Владеть:<br>навыками обоснованно выбирать посевной материал и способа его посева для качественного распределения в почве<br>В 1(ОПК-5) –I                                 | Частично владеет навыками обоснованно выбирать посевной материал и способа его посева для качественного распределения в почве                                 | Не полностью владеет навыками обоснованно выбирать посевной материал и способа его посева для качественного распределения в почве                                 | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками обоснованно выбирать посевной материал и способа его посева для качественного распределения в почве                                 | Владеет навыками обоснованно выбирать посевной материал и способа его посева для качественного распределения в почве                                 |
| Владеть:<br>навыками проведения и оценивания результатов измерений показателей работы агрегата<br>В 1(ОПК-6) –I   | Частично владеет навыками проведения и оценивания результатов измерений показателей работы агрегата   | Не полностью владеет навыками проведения и оценивания результатов измерений показателей работы агрегата   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения и оценивания результатов измерений показателей работы агрегата   | Владеет навыками проведения и оценивания результатов измерений показателей работы агрегата   |
| Владеть:<br>навыками контроля качества и управления техно-  | Частично владеет навыками контроля качества   | Не полностью владеет навыками контроля каче-  | В целом успешное, но содержащее отдельные   | Владеет навыками контроля качества и управ-  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| логическим процессом основной обработки почвы<br>В 1(ОПК-7) –I  | и управления технологическим процессом основной обработки почвы   | ства и управления технологическим процессом основной обработки почвы  | пробелы владение навыками контроля качества и управления технологическим процессом основной обработки почвы   | ления технологическим процессом основной обработки почвы   |
| Владеть:<br>навыками выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ<br>В 1(ОПК-8) –I | Частично владеет навыками выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ | Не полностью владеет навыками выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ | Владеет навыками выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ |
| Владеть:<br>навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ<br>В 1(ОПК-9) –I                              | Частично владеет навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ                              | Не полностью владеет навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ                              | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ                              | Владеет навыками использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ                              |
| Уметь:<br>грамотно эксплуатировать сельскохозяйственные машины и технологическое оборудование тракторов сельскохозяйственного назначения.<br>У 1(ПСК-1) –I                                      | Частично умеет грамотно эксплуатировать сельскохозяйственные машины и технологическое оборудование  | Не полностью сформировано умение грамотно эксплуатировать сельскохозяйственные машины и технологическое оборудование  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение грамотно эксплуатировать сельскохозяйственные машины и технологическое оборудование  | Сформированное умение грамотно эксплуатировать сельскохозяйственные машины и технологическое оборудование  |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  | тракторов сельскохозяйственного назначения.  | ское оборудование тракторов сельскохозяйственного назначения   | ственные машины и технологическое оборудование тракторов сельскохозяйственного назначения  | оборудование тракторов сельскохозяйственного назначения   |
| Уметь:<br>определять технологические показатели посевного материала и подбирать сеялку для качественного высева семян<br>У 1(ОПК-5) –I     | Частично умеет определять технологические показатели посевного материала и подбирать сеялку для качественного высева семян | Не полностью сформировано умение определять технологические показатели посевного материала и подбирать сеялку для качественного высева семян | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять технологические показатели посевного материала и подбирать сеялку для качественного высева семян | Сформированное умение определять технологические показатели посевного материала и подбирать сеялку для качественного высева семян |
| Уметь:<br>точно проводить и оценивать результаты замеров показателей работы агрегата<br>У 1(ОПК-6) –I                                      | Частично умеет проводить и оценивать результаты замеров показателей работы агрегата  | Не полностью сформировано умение точно проводить и оценивать результаты замеров показателей работы агрегата                                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение точно проводить и оценивать результаты замеров показателей работы агрегата                                  | Сформированное умение точно проводить и оценивать результаты замеров показателей работы агрегата                                  |
| Уметь:<br>контролировать качество и управлять выполнение технологического процесса основной обработки почвы<br>У 1(ОПК-7) –I               | Частично умеет контролировать качество и управлять выполнение технологического процесса основной обработки почвы           | Не полностью сформировано умение контролировать качество и управлять выполнение технологического процесса основной обработки почвы           | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение контролировать качество и управлять выполнение технологического процесса основной обработки почвы           | Сформированное умение контролировать качество и управлять выполнение технологического процесса основной обработки почвы           |
| Уметь:<br>соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время | Частично умеет соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии,   | Не полностью сформировано умение соблюдать правила техники безопасности, произ-  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение соблюдать правила   | Сформированное умение соблюдать правила техники безопасности, производственной са-  |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| выполнения полевых работ<br>У 1(ОПК-8) –I  | пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ  | водственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ   | техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ  | нитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ  |
| Уметь:<br>грамотно эксплуатировать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ<br>У 1(ОПК-9) –I | Частично умеет грамотно эксплуатировать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ | Не полностью сформировано умение грамотно эксплуатировать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ | В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение грамотно эксплуатировать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ | Сформированное умение грамотно эксплуатировать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ |
| Знать:<br>правила эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения.<br>З 1(ПСК-1)-I                | Частично знает правила эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения                | Неполные представления о правилах эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения                   | Знает правила эксплуатации сельскохозяйственных машин и технологического оборудования тракторов сельскохозяйственного назначения                                |
| Знать:<br>основные технологические показатели посевного материала и правила выбора сеялки для качественного высева семенного материала<br>З 1(ОПК-5)-I               | Частично знает основные технологические показатели посевного материала и правила выбора сеялки для качественного высева се-                              | Неполные представления об основных технологических показателях посевного материала и правилах выбора сеялки для качественного вы-  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных технологических показателей посевного материала и правил   | Знает основные технологические показатели посевного материала и правила выбора сеялки для качественного высева семенного мате-                                  |

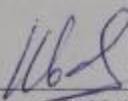
|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
|   | менного материала  | сева семенного материала  | выбора сеялки для качественного высева семенного материала  | риала   |
| Знать:<br>критерии проведения и оценки результатов замера показателей работы агрегата<br>З 1(ОПК-6)-I   | Частично знает критерии проведения и оценки результатов замера показателей работы агрегата   | Неполные представления о критериях проведения и оценки результатов замера показателей работы агрегата   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях проведения и оценки результатов замера показателей работы агрегата   | Знает критерии проведения и оценки результатов замера показателей работы агрегата   |
| Знать:<br>показатели контроля качества и управления выполнения технологического процесса основной обработки почвы<br>З 1(ОПК-7)-I   | Частично знает показатели контроля качества и управления выполнения технологического процесса основной обработки почвы   | Неполные представления о показателях контроля качества и управления выполнения технологического процесса основной обработки почвы   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о показателях контроля качества и управления выполнения технологического процесса основной обработки почвы   | Знает показатели контроля качества и управления выполнения технологического процесса основной обработки почвы   |
| Знать:<br>правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ<br>З 1(ОПК-8)-I | Частично знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ | Неполные представления о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ | Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы во время выполнения полевых работ |
| Знать:<br>приемы эксплуатации технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ                           | Частично знает приемы эксплуатации технических средств автоматизации и систем автоматизации  | Неполные представления о приемах эксплуатации технических средств автоматизации и систем  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о приемах эксплуатации   | Знает приемы эксплуатации технических средств автоматизации и систем автоматизации  |

|              |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|
| 3 1(ОПК-9)-I | технологических процессов при выполнении уборочных работ | автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ | технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов при выполнении уборочных работ | технологических процессов при выполнении уборочных работ |
|--------------|--|--|--|--|

Программа преддипломной практики составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиля подготовки «Технические системы в агробизнесе» и «Технический сервис в АПК»

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «10» 02 2016 г.,  
протокол № 71а

Разработчики  
к.т.н. доцент

  
(подпись, Ф.И.О.)

Иванайский Сергей Александрович

Кафедра Сельскохозяйственные машины  
и механизация животноводства

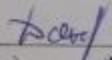
Зав.кафедрой

  
(подпись, Ф.И.О.)

Петров Александр Михайлович

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией  
факультета (УМКФ).

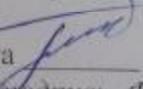
Председатель УМКФ

  
(подпись, Ф.И.О.)

Денисов Сергей Владимирович

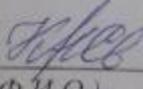
Рабочая программа одобрена на заседании совета инженерного  
факультета «12» 02 2016 г., протокол № 6

Председатель совета факультета

  
(подпись, Ф.И.О.)

Болдашев Геннадий Иванович

Начальник УМУ

  
(подпись, Ф.И.О.)

Краснов Сергей Викторович