



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра эксплуатации и ремонта машин



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор –  
проректор по учебно-  
воспитательной работе, проф.  
Б.Г. Зиганшин  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ПРАКТИКЕ

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»

(приложение к рабочей программе практики)

по направлению подготовки  
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки  
«Технические системы в агробизнесе»

Уровень  
БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения  
очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2019

Казань - 2019

Составитель:

старший преподаватель кафедры  
«Эксплуатация и ремонт машин»  
Салахов Ильсур Муллахматович

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры  
«Эксплуатация и ремонт машин» 22 апреля 2019 года (протокол № 12).

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ Адигамов Н.Р.

Рассмотрены и одобрены на заседании Методической комиссии Института  
механизации и технического сервиса 24 апреля 2019 года (протокол № 9).

Пред. метод. комиссии, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Лукманов Р.Р.

Согласовано:  
Директор Института механизации  
и технического сервиса,  
д.т.н., профессор

Яхин С.М.

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 8 от 25 апреля 2019 года.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.06 Агроинженерия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по производственной эксплуатационной практике:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

| Компетенция                                                                                                                 | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-3.</b><br>Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                 | <b>ОПК-3.2.</b> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов                                                                                                      | <b>Знать:</b> основные принципы обеспечения безопасности выполнения производственных процессов и причины возникновения опасных ситуаций на производстве.<br><b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов<br><b>Владеть:</b> навыками обеспечения безопасности выполнения производственных процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ОПК-4.</b><br>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | <b>ОПК_4.2.</b> Обосновывает применение современных технологий сельского хозяйства, средств производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства | <b>Знать:</b> современные технологии сельского хозяйства, средств производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства<br><b>Уметь:</b> обосновывать применение современных технологий сельского хозяйства, средств производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства<br><b>Владеть:</b> навыками применения в профессиональной деятельности современных технологий сельского хозяйства, средств производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. |

## 2 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                            | Планируемые результаты обучения                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                          | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                             | удовлетворительно                                                                                                                                                                                              | хорошо                                                                                                                                                                                                                                      | отлично                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-3.2.</b><br>Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов | <b>Знать:</b> основные принципы обеспечения безопасности выполнения производственных процессов и причины возникновения опасных ситуаций на производстве. | Уровень знаний основных принципов обеспечения безопасности выполнения производственных процессов и причин возникновения опасных ситуаций на производстве ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний основных принципов обеспечения безопасности выполнения производственных процессов и причин возникновения опасных ситуаций на производстве, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний основных принципов обеспечения безопасности выполнения производственных процессов и причин возникновения опасных ситуаций на производстве в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний основных принципов обеспечения безопасности выполнения производственных процессов и причин возникновения опасных ситуаций на производстве в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
|                                                                                                                 | <b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов                                               | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по выявлению и устранению проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов                                            | Продемонстрированы основные умения по выявлению и устранению проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов, решены                                                                    | Продемонстрированы все основные умения по выявлению и устранению проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов, решены все                                                                                         | Продемонстрированы все основные умения по выявлению и устранению проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов, решены                                                                     |





|  |                                            |                                                                                                            |                                                                                                              |                                                                                                  |                                                                                                   |
|--|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | продукции животноводства и растениеводства | производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства, имели место грубые ошибки | переработки продукции животноводства и растениеводства для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | продукции животноводства и растениеводства при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | продукции животноводства и растениеводства при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов |
|--|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по практике, допустившему принципиальные ошибки при применении полученных во время практики знаний, умений и навыков, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему некоторыми элементами компетенции, т.е. проявившему знания основного программного материала по практике в объеме, необходимом для последующего обучения, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах на защите отчета по практике, но в основном обладающему необходимыми знаниями, умениями и навыками.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему большей частью элементов компетенции, проявившему полное знание программного материала по практике, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний, умений и навыков, способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему всеми элементами компетенции, проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по практике, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, умений и навыков.

7

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

| Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                              | №№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-3.2.</b><br>Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов                                                                                               | Типовые задания: 2, 3, 6, 12-16.<br>Индивидуальное задание: 1-50.<br>Вопросы для собеседования: 9, 12-16, 18-23, 25.            |
| <b>ОПК-4.2.</b><br>Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства | Типовые задания: 1-11, 16.<br>Индивидуальное задание: 1-50.<br>Вопросы для собеседования: 1-11, 21, 24, 25.                     |

#### 3.1 Типовые задания:

1. Изучить производственную структуру предприятия, ассортимент ремонтируемых машин (агрегатов) и оборудования, продукции или услуг, их назначение, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности, их динамику (объем производства, обеспеченность трудовыми ресурсами и др.);

2. Изучить технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, а также технологические процессы обслуживания и ремонта машин (агрегатов) и оборудования;

3. Провести анализ вопросов организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;

4. Ознакомиться с принципами построения структур управления персоналом, дать схему структуры управления предприятием (организацией); Проанализировать количественный и качественный состав работников;

5. Проанализировать сведения об информационных потоках, документационном обеспечении управленческой деятельности;

6. Участвовать в текущей работе структурного подразделения в соответствии с поручениями, выдаваемыми руководителем практики от предприятия, а также полученным индивидуальным заданием;

7. Дать анализ технологии технического обслуживания и ремонта машин, агрегатов или технологического оборудования (в соответствии с заданием) и используемым на предприятии;

8. Разработать инженерно-техническую документацию и мероприятия по технической и технологической модернизации производственного процесса технического обслуживания и ремонта машин, агрегатов или технологического оборудования (в соответствии с заданием) для предприятия;



9. Разработать план повышения эффективности использования технологического оборудования (в соответствии с заданием);

10. Провести анализ статей затрат на организацию и выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов. Наметить пути сокращения затрат;

11. Собрать материал для анализа экономической эффективности технологического процесса и технических средств обслуживания и ремонта машин и оборудования;

12. Изучить опасные и вредные производственные факторы, действующие в рабочих зонах технологического процесса предприятия;

13. Ознакомиться с нормативной документацией, регламентирующей обеспечение техносферной безопасности на предприятии;

14. Оценить последствия возникновения поражающих факторов аварийных ситуаций, как для человека, так и для материальных объектов;

15. Выявить наиболее опасные и вредные участки технологического процесса.

16. Собрать всю необходимую информацию в соответствии с программой практики.

### 3.2 Индивидуальные задания

1. Анализ технологического процесса ремонта ДВС автомобилей КамАЗ.
2. Анализ технологического процесса ремонта КПП автомобилей КамАЗ.
3. Анализ технологического процесса ремонта ходовой части автомобилей.
4. Анализ технологического процесса ремонта ходовой части гусеничных тракторов.
5. Анализ технологического процесса ремонта ходовой части колесных тракторов.
6. Анализ технологического процесса дефектации деталей машин и оборудования.
7. Анализ технологического процесса мойки узлов и деталей машин и оборудования.
8. Анализ технологического процесса ремонта ТНВД дизельных двигателей.
9. Анализ технологического процесса технического обслуживания тракторов.
10. Анализ технологического процесса разборки и сборки тракторов.
11. Анализ технологического процесса технического обслуживания автомобилей.
12. Анализ технологического процесса ремонта системы охлаждения ДВС.
13. Анализ технологического процесса ремонта системы питания дизельных двигателей.
14. Анализ технологического процесса ремонта системы питания бензиновых двигателей.
15. Анализ технологического процесса ремонта системы смазки двигателей.
16. Анализ технологического процесса ремонта цилиндро-поршневой группы ДВС.
17. Анализ технологического процесса ремонта механизма ГРМ.
18. Анализ технологического процесса ремонта распределительных валов ДВС.
19. Анализ технологического процесса ремонта коленчатых валов ДВС.
20. Анализ технологического процесса ремонта распределителей раздельно-агрегатной системы тракторов.
21. Анализ технологического процесса ремонта силовых цилиндров раздельно-агрегатной системы тракторов.
22. Анализ технологического процесса ремонта насосов типа НШ раздельно-агрегатной системы тракторов.
23. Анализ технологического процесса ремонта лаповых рабочих органов почвообрабатывающих машин.
24. Анализ технологического процесса восстановления и упрочнения лемехов плугов.
25. Анализ технологического процесса восстановления и упрочнения дисковых рабочих органов почвообрабатывающих машин.
26. Анализ технологического процесса ремонта зубовых борон.
27. Анализ технологического процесса ремонта культиваторов.
28. Анализ технологического процесса ремонта автомобильных рам.

29. Анализ технологического процесса ремонта головки блока ДВС.

30. Анализ технологического процесса технического обслуживания ДВС автомобилей.

31. Анализ технологического процесса технического обслуживания технологического оборудования (по заданию).

32. Анализ технологического процесса ремонта масляных насосов и фильтров тракторов.

33. Анализ технологического процесса технического обслуживания и диагностирования тормозной системы автомобилей КамАЗ.

34. Анализ технологического процесса технического обслуживания и диагностирования рулевого управления автомобилей и тракторов.

35. Анализ технологического процесса ремонта электродвигателей.

36. Анализ технологического процесса восстановления посадочных мест под подшипники в корпусных деталях машин и оборудования.

37. Анализ технологического процесса восстановления шпоночных соединений и шлицев.

38. Анализ технологического процесса поверхностного упрочнения методами пластического деформирования.

39. Анализ технологического процесса антикоррозийной обработки методами металлизации.

40. Анализ технологического процесса ремонта дробильного оборудования АПК.

41. Анализ технологического процесса ремонта электрооборудования тракторов и автомобилей.

42. Анализ технологического процесса ремонта силового оборудования в АПК.

43. Анализ технологического процесса ремонта станочного оборудования.

44. Анализ технологического процесса ремонта подъемно-транспортного оборудования ремонтной мастерской.

45. Анализ технологического процесса ремонта кормоприготовительного оборудования в АПК.

46. Анализ технологического процесса окраски машин.

47. Анализ технологического процесса заделки трещин в корпусных деталях машин.

48. Анализ технологического процесса ремонта задних мостов автомобилей КамАЗ.

49. Анализ технологического процесса ремонта гильз цилиндров двигателей. Технология расточки и хонингования.

50. Анализ технологического процесса ремонта покрышек и шин автомобильной техники.

### 3.3 Вопросы для собеседования

1. Каким образом управляются информационные потоки на предприятии, как и чем обеспечивается управленческая деятельность?
2. Какое участие Вы принимали в текущей работе структурного подразделения?
3. Какие технологические процессы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования используются в работе ремонтно-обслуживающей базы на предприятии? Каков их уровень?
4. Какие сложности Вы испытывали при разработке инженерно-технической документации и мероприятий по технической и технологической модернизации технологии технического обслуживания и ремонта техники?
5. На каких принципах основывается разработанный Вами план повышения эффективности использования технологического оборудования предприятия?
6. В чем суть модернизации ремонтного производства?
7. Какие наиболее затратные статьи затрат на организацию и выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов (процесса). Какие пути их снижения?



8. Какова выборка показателей и их значений для проведения анализа экономической эффективности технологического процесса и технических средств осуществления процесса ремонта техники?

9. Какие современные системы поддержания микроклимата в ремонтных цехах и участках выпускаются в мире? Каков риск при внедрении новых технологий в производство?

10. Опишите назначение технологических участков и ассортимента производимой продукции предприятия.

11. Приведите классификацию основных форм деятельности персонала на данном производстве.

12. Перечислите негативные факторы производственного участка.

13. Перечислите опасные и вредные производственные факторы, действующие в зонах технологического процесса предприятия.

14. Перечислите правовые и нормативно-технические основы экспертизы экологичности и безопасности на производстве.

15. Какие организационные основы управления безопасностью и экологичностью применяются на предприятии?

16. Какие профилактические мероприятия по обеспечению экологической безопасности, носящие рекомендательный характер, вы могли бы предложить к внедрению на предприятии?

17. Какова номенклатура производства на предприятии?

18. Каким образом осуществляется организация работы по охране труда в отрасли и на данном предприятии?

19. Перечислите основные задачи администрации и инженерно-технических работников в области безопасности и экологичности производства.

20. Опишите требования по обеспечению безопасности и охраны труда на предприятии.

21. Перечислите средства инструментального контроля различных параметров производственной среды.

22. Приведите примеры технических средств защиты, необходимых для обеспечения производственной и экологической безопасности.

23. Опишите негативные факторы и техногенный риск производства и технических систем предприятия.

24. Каковы методы оценки качества продукции;

25. Какие материалы были собраны во время практики для подготовки ВКР?

#### 4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

После завершения практики обучающийся составляет отчет и сдает руководителю от кафедры на проверку. В отчете обучающийся обязан представить развернутую производственную характеристику с указанием рабочего места, объема выполненной работы, а также поощрения и премии, если таковые имели место и индивидуальное задание.

По результатам проверки руководитель допускает обучающегося к защите отчета или возвращает на доработку. Для защиты отчетов распоряжением заведующего кафедрой назначается комиссия. По результатам защиты выставляется зачет на оценку.

Отчет оформляется в виде текстового документа с титульным листом, с оглавлением и по установленной структуре. Дневники, производственные характеристики, справки об объемах выполненных работ и сумме заработной платы приводятся как приложения с обязательной ссылкой на них в текстовой части отчета.

##### Показатели и критерии оценивания при защите отчета по практике

| Показатели                                                                                                   | Критерии оценивания |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Соблюдение графика прохождения практики                                                                      | от 0 до 10          |
| Выполнение программы практики                                                                                | от 0 до 25          |
| Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений                       | от 0 до 10          |
| Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (научно-производственной) этики  | от 0 до 5           |
| Отчет по итогам практики                                                                                     | от 0 до 20          |
| Характеристика (отзыв) руководителя практики                                                                 | от 0 до 10          |
| Заявка (ходатайство) от предприятия о намерении принять на работу практиканта после успешного окончания вуза | 0 или 5             |
| Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики                                               | от 0 до 15          |
| УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ                                                                     | 0-100               |

##### Шкала оценивания

##### Критерии оценки выполнения программы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86...100 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71...85 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51...70 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51 балла

**Критерии оценивания компетенций, освоенных во время прохождения практики, следующие:**

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).