



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 машин и оборудования в агробизнесе

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
Б.Т. Халиуллин
«21» мая 2020 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ПРАКТИКЕ
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

(приложение к программе практики)

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
«Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

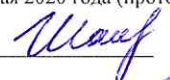
Казань – 2020

Составитель: Лушнов Максим Александрович, к.т.н., доцент

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе 27 апреля 2020 года (протокол № 10)

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент  Халиуллин Д.Т.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса 12 мая 2020 года (протокол № 8)

Пред. метод. комиссии, к.т.н., доцент  Шайхутдинов Р.Р.

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



Яхин С.М.

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 10 от «14» мая 2020 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 практике «Производственная технологическая практика»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения практики

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Знать: проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной технологической практики Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики Владеть: навыками выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.2. Обосновывает применение современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Знать: современное энергетическое оборудование, средства автоматизации и электрификации сельского хозяйства Уметь: обосновывать современное энергетическое оборудование, средства автоматизации и электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики Владеть: навыками обоснования и реализации современных энергетических оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики

**2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ
ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций						
Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций				Дисциплина (раздел) учебного плана
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов:						
ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Знать: проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной технологической практики	Уровень знаний проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной технологической практики ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной технологической практики, допущено много нетрivialных ошибок	Уровень знаний в проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько нетрivialных ошибок	Уровень знаний проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной технологической практики в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Производственная технологическая практика
	Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики	При выявлении и устранении проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Демонстрированы основные умения, выявлении и устранении проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики с нетрivialными ошибками, выполнены	Демонстрированы все основные умения, выявлении и устранении проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики с нетрivialными	Демонстрированы все основные умения, выявлении и устранении проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций				Дисциплина (раздел) учебного плана
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами		
	Владеет: навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики	Имеется минимальный набор навыков выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов при прохождении производственной практики без ошибок и недочетов		

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			Дисциплина (раздел) учебного плана
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;					
ОПК-4.2.	Знать: современное энергетическое оборудование, средства автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Уровень знаний в современном энергетическом оборудовании, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний в современном энергетическом оборудовании, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Уровень знаний в современном энергетическом оборудовании, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства в объеме, соответствующем	Производственная технологическая практика
Обосновывает применение современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства					

7

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций				Дисциплина (раздел) учебного плана
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		требований, имели место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	объем, соответствующем подготовке, допущено несколько негрубых ошибок	программе подготовки, без ошибок	
	Уметь: обосновывать современное энергетическое оборудование, средства автоматизации и электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики	При обосновании современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи обоснования современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи обоснования современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи обоснования современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	
	Владеет: навыками обоснования и реализации современных энергетических оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки обоснования и реализации современных энергетических оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач обоснования и реализации современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач обоснования и реализации современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач обоснования и реализации современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	

8

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций				Достижения (раздел учебного плана)
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	при прохождении производственной практики	автоматизации и электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики, имеют место грубые ошибки	электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики с некоторыми недочетами	автоматизации и электрификации сельского хозяйства при прохождении производственной практики с некоторыми недочетами	хозяйства при прохождении производственной практики без ошибок и недочетов	

9

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 компетенций, 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 компетенций, 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 компетенций, 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.

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
ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Типовые задания для отчета по практике Задания №1-6 №1-40 индивидуальные задания
ОПК-4.2. Обосновывает применение современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Типовые задания для отчета по практике Задания №1-6 №1-40 индивидуальные задания

Типовые задания для отчета по практике

1.1 Краткая характеристика хозяйства (предприятия)

Расположение хозяйства (предприятия)
 Климатическая зона республики _____
 Расстояние от железных дорог _____ км
 Расстояние от автомобильных дорог _____ км
 Хозяйственная деятельность предприятия _____

 Тип почвы _____
 Общая площадь хозяйства _____ га
 Сельскохозяйственная полезная площадь _____ га
 Возделываемые культуры и их площадь _____ га
 _____ га
 _____ га
 _____ га
 _____ га
 _____ га
 Лесопосадки _____ га
 Пастбища _____ га
 Водоемы _____ га

1.2 Тракторы

Марка	Количество	Завод - изготовитель	Двигатель	Год выпуска	Стоимость

1.3 Автотранспорт

Тип автомобиля	Марка	Количество	Грузоподъемность, т (пассажиров, чел)	Завод – изготовитель
Грузовые				

Автобусы				
Специальные				
Легковые				

1.4 Почвообрабатывающие и посевные машины, орудия

Назначение	Марка	Количество	Ширина захвата	Завод - изготовитель
Почвообрабатывающие				

Посевные				

1.5 Оборудование для водоснабжения и теплоснабжения

Назначение, тип, марка	Источник	Производительность	Завод - изготовитель
Водоснабжение			
Теплоснабжение			
Котельные установки:			
- котлы паровые			

- котлы водогрейные			
- котлы для пропаривания кормов			
Тепловые сети			
Отопительные приборы:			
- радиаторы			
- конвекторы			
- регистры			
- змеевики			
- отопительные панели			

1.6 Оборудование для проведения технического обслуживания и диагностики

Назначение	Марка	Количество	Завод - изготовитель

Задание 1

Опишите технологию возделывания одной из культур (яровая пшеница, рожь, кормовая свекла, подсолнечник, кукуруза, многолетние культуры и т.д.).

Название культур _____
Площадь поля, га _____
Вид почвы _____
Предшественник _____

Наименование работ	Объем работы		Состав агрегата			Норма выработки		Расход топлива на единицу работ, кг
	в физическом исчислении, га	в условных единицах, га	марка трактора, комбайна	марка СХМ	количество СХМ	га/ч	за смену	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Задание 2

Приведите систему севооборота в хозяйстве, применяемые удобрения, сроки и нормы их внесения.

Способы борьбы с сорными растениями, болезнями и вредителями

Виды сорных растений, болезней и вредителей	Агротехнические меры борьбы	Химические меры борьбы

Задание 3

Опишите системы планирования технического обслуживания комбайнов на данном предприятии

Марка комбайна	Периодичность					
	ТО-1		ТО-2		ТО-3	
	по расходу топлива	по выработке	по расходу топлива	по выработке	по расходу топлива	по выработке
Нормативы трудоемкости технического обслуживания комбайнов (чел-час)						
Марка комбайна	ЕТО	ТО-1	ТО-2	ТО-3	СТО	

Задание 4

Топливо и смазочные материалы, применяемые в хозяйстве.

Топливо для двигателей	Применяемое	Рекомендуемое
Тракторов		
Комбайнов		
Автомобилей (дизельных)		
Автомобилей (бензиновых)		
Марки масел		
Моторных		
Трансмиссионных		
Для гидронавесной системы		

Привести технологическую карту постановки на хранение комбайна.

[illegible]

Закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию (корма, семена и др.)

Цены на реализуемые сельскохозяйственные продукты (молоко, зерно, картофель, овощи, мясо и другое)

1. Основные неисправности плугов и способы их устранения
2. Оценка качества вспашки почвы. Показатели оценки.
3. Технические требования к отремонтированным зерновым сеялкам.
4. Приспособления для дефектации и контроля узлов и деталей сеялок.
5. Основные неисправности зерновых сеялок и способы их устранения.
6. Подготовка к работе кукурузных и свекловичных сеялок.
7. Описать основные регулировки и подготовку к работе культиваторов для сплошной и междурядной обработок почвы.
8. Порядок подготовки к работе зерноуборочного комбайна
9. Подготовка к работе семяочистительной машины СМ-4
10. Анализ конструкций плугов для гладкой вспашки почв
11. Тенденции развития зерноуборочных комбайнов.
12. Выявить недостатки почвообрабатывающих машин. Методы и способы их устранения.
13. Анализ существующих рабочих органов культиваторов. Разработка схем и конструкций нового рабочего органа культиватора.
14. Разработка схем и конструкций нового ротационного рыхлителя почвы.
15. Разработка схем и конструкций орудия.
16. Разработка схем и конструкций рабочего органа для безотвальной обработки почвы.
17. Анализ существующих катков (или фрез), выявить их недостатки (неисправности) и устранить.

18. Анализ существующих высевальных аппаратов сеялок. Разработка схем и конструкции нового высевального аппарата.
19. Основные неисправности и способы устранения их в работе молотильного аппарата зерноуборочного комбайна в хозяйстве.
20. Основные неисправности и способы устранения их в работе жатки зерноуборочного комбайна в хозяйстве.
21. Основные неисправности и способы устранения их в работе очистки зерноуборочного комбайна в хозяйстве.
22. Основные неисправности и способы устранения их в работе соломотряса зерноуборочного комбайна в хозяйстве.
23. Основные неисправности и способы устранения их в работе копнителя зерноуборочного комбайна в хозяйстве.
24. Основные неисправности и способы устранения их в работе измельчителя зерноуборочного комбайна в хозяйстве.
25. Описать технологические регулировки силосоуборочного комбайна.
26. Привести все регулировки и описать порядок подготовки рабочих органов зерноуборочного комбайна при переходе уборки на другую культуру: с уборки ржи на уборку гороха;
27. Привести все регулировки и описать порядок подготовки рабочих органов зерноуборочного комбайна при переходе уборки на другую культуру: с уборки гороха на уборку овса;
28. Привести все регулировки и описать порядок подготовки рабочих органов зерноуборочного комбайна при переходе уборки на другую культуру: с уборки пшеницы на уборку семенников трав;
29. Привести все регулировки и описать порядок подготовки рабочих органов зерноуборочного комбайна при переходе уборки на другую культуру: с уборки семенников трав на уборку проса;
30. Привести все регулировки и описать порядок подготовки рабочих органов зерноуборочного комбайна при переходе уборки на другую культуру: с уборки ржи на уборку початков кукурузы.
31. Предположив, что на комбайне установлен ПУН-5, выбрать схему его работы.
32. В зависимости от влажности, засоренности и наличия видов сорняков (задается преподаванием), подобрать зерноочистительную машину, режима его работы и привести все регулировки при очистке: семенников бобовых трав;
33. В зависимости от влажности, засоренности и наличия видов сорняков (задается преподаванием), подобрать зерноочистительную машину, режима его работы и привести все регулировки при очистке: семенников злаковых трав;
34. В зависимости от влажности, засоренности и наличия видов сорняков (задается преподаванием), подобрать зерноочистительную машину, режима его работы и привести все регулировки при очистке: гороха;
35. В зависимости от влажности, засоренности и наличия видов сорняков (задается преподаванием), подобрать зерноочистительную машину, режима его работы и привести все регулировки при очистке: овса;
36. В зависимости от влажности, засоренности и наличия видов сорняков (задается преподаванием), подобрать зерноочистительную машину, режима его работы и привести все регулировки при очистке: пшеницы.
37. При уборке данной кормовой культуры (задается преподаванием), подобрать комплекс машины, приведя их основные технологические регулировки для уборки: рассыпного сена;

38. При уборке данной кормовой культуры (задается преподаванием), подобрать комплекс машины, приведя их основные технологические регулировки для уборки: прессованного сена;
39. При уборке данной кормовой культуры (задается преподаванием), подобрать комплекс машины, приведя их основные технологические регулировки для уборки: сенажа;
40. При уборке данной кормовой культуры (задается преподаванием), подобрать комплекс машины, приведя их основные технологические регулировки для уборки: силоса.

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).