

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
механизации

доцент А. А. Титученко

27 мая 2019 г.

Рабочая программа учебной практики

**Практика по получению первичных профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности
(Управление техническими средствами)**

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 3

**Технические средства агропромышленного комплекса
(программа специалитета)**

Уровень высшего образования

Специалитет

Форма обучения

Очная

**Краснодар
2019**

Программа практики «Управление техническими средствами» (учебная практика) разработана на основе ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11.08.2016 г. № 1022.

Автор:

к.т.н. доцент

_____ С. К. Папуша

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Процессы и машины в агробизнесе», протокол № 9 от 20.05.2019 г.

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор

_____ Е. И. Трубилин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации, протокол № 9 от 22.05.2019 г.

Председатель

методической комиссии, к.т.н., доцент

_____ И.Е. Припоров

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы,
д-р техн. наук, доцент

_____ В.С. Курасов

1 Цель учебной практики

Целью учебной практики является закрепление теоретических и практических знаний по устройству, работе, регулировкам и подготовке к работе тракторов и сельскохозяйственных машин.

Освоение приемов управления тракторами и зерноуборочными комбайнами. Получение практических навыков эксплуатации сельскохозяйственных машин, а также использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по управлению техническими средствами являются:

1. Освоение правил дорожного движения к управлению самоходными машинами
2. Приобрести практические навыки по оценке технического состояния и готовности машин и орудий к выполнению предстоящих работ.
3. Получить практические навыки выполнения регулировок и подготовки сельхозмашин к работе.
4. Освоить приемы управления зерновыми комбайнами тракторами и сельскохозяйственными машинами.
5. Ознакомиться с организацией проведения механизированных сельскохозяйственных работ и контролем качества их выполнения.
6. Изучить правила техники безопасности при выполнении механизированных сельскохозяйственных работ.

3 Вид практики, тип практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Управление техническими средствами).

4 Способ проведения учебной практики

Практика проводится стационарным способом.

Место проведения практики: учебный парк Кубанского ГАУ.

5 Форма проведения практики

Практика проводится дискретно.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

- способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования (ПК-12);
- способностью проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей (ПСК-3.20);

7 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика «Управление техническими средствами» проводится на втором курсе в четвертом семестре.

8 Содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет 144 часа, 4 зачетных единиц.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой, выполняют отчет о прохождении практики.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах					Формы текущего и промежуточного контроля
		<i>инст рукта ж</i>	<i>выполн ение зада- ний,</i>	<i>сбор материа ла по програм ме в организа ции</i>	<i>самос тояте льная работа</i>	<i>итого</i>	
1	Изучение правил	2	4	-	48	6	Устный

	техники безопасности						опрос
2	Управление тракторами и сельскохозяйственными машинами	2	82	-	-	-	Устный опрос
3	Постановка машин на хранение	2	4	-	48	6	Устный опрос
	Всего, час	6	90	-	-	144	Зачет

Заочная форма обучения не предусмотрена

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики

При выполнении студентами работ преподаватель осуществляет непрерывный контроль, отвечает на возникающие вопросы, указывает на типичные ошибки при решении билетов по правилам дорожного движения.

Каждый студент звена составляет отчет о работе, в котором описывается подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к эксплуатации. Защита отчета производится всем звеном.

При выполнении студентом всей программы практики выставляется зачет.

Вопросы для контроля

1. Основные направления совершенствования автотракторных двигателей.
2. Улучшение экономичности автомобильных двигателей путем впрыскивания топлива.
3. Основные даты создания первых двигателей. Роль отечественных и зарубежных ученых в разработке конструкции и создании теории поршневых двигателей внутреннего сгорания.
4. Действительный цикл поршневого двигателя с воспламенением от сжатия. Анализ цикла по индикаторной диаграмме.
5. Действительный цикл четырехтактного поршневого двигателя с искровым зажиганием. Анализ цикла по индикаторной диаграмме.
6. Процессы впуска в поршневых двигателях. Давление и температура смеси в конце впуска. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на протекание процесса впуска.
7. Коэффициент наполнения, анализ влияния различных факторов на его величину. Влияние коэффициента наполнения на показатели работы двигателя. Способы повышения коэффициента наполнения.
8. Степень сжатия. Величины для различных двигателей. Влияние степени сжатия на показатели работы двигателя. Выбор степени сжатия.
9. Процесс сжатия. Определение давления и температуры в конце сжатия. Показатель политропы сжатия. Влияние различных факторов на протекание процессов сжатия. Влияние параметров конца сжатия на показатели работы двигателей.
10. Получение скоростной характеристики двигателя расчетным способом.
11. Определение параметров системы питания дизелей.
12. Коэффициент избытка воздуха. Определение, величины для различных типов

двигателей.

13. Физико-химические основы процесса сгорания в поршневых двигателях. Продукты сгорания при различных значениях коэффициента избытка воздуха.
14. Давление и температура газов в конце процессов сгорания. Как определяется давление и температура газов в конце сгорания у бензиновых двигателей и у дизелей?
15. Процесс сгорания в двигателе с искровым зажиганием. Анализ влияния различных факторов на протекание процессов сгорания. Способы улучшения процессов сгорания.
16. Процесс сгорания в двигателе с воспламенением от сжатия. Анализ влияния различных факторов на протекание процессов сгорания.
17. Причины возникновения детонации и преждевременного воспламенения в двигателях с искровым зажиганием, пути их устранения.
18. Факторы, влияющие на период задержки самовоспламенения в дизельном двигателе.
19. Задачи и виды вспашки. Агротехнические требования к вспашке
20. Рабочие органы плуга, их назначение и правила установки.
21. Типы корпусов, их характеристика.
22. Устройство навесного плуга общего назначения.
23. Задачи и комплекс машин для поверхностной обработки.
24. Типы зубовых борон, их назначение и настройка.
25. Устройство дисковой бороны. Типы дисковых борон и их характеристика. Настройка.
26. Дискаторы, назначение, устройство и настройка.
27. Типы катков, назначение, устройство и настройка.
28. Вращающаяся ротационная мотыга. назначение и настройка.
29. Паровой культиватор, назначение, устройство и настройка.
30. Установка рабочих органов пропашных культиваторов на заданную глубину обработки почвы.
31. Рабочие органы пропашных культиваторов, их характеристика и назначение.
32. Устройство культиватора для междурядной обработки.
33. Луцильник дисковый. Назначение, устройство и настройка.
34. Шлейф-бороны. Назначение, устройство и настройка.
35. Сетчатая бороны. Назначение, устройство и настройка.
36. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.
37. Устройство почвообрабатывающих фрез. Типы фрез и их характеристика. Настройка
38. Кинематика рабочих органов фрез. Уравнение движения.
39. Основные параметры технологического процесса работы фрезы.
40. Затраты мощности на работу фрезы
41. Схемы (способы) посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к посеву.
42. Общее устройство рядовой зерновой сеялки СЗ-3,6 и технологический процесс работы.
43. Рассадопосадочная машина СКН-6. Назначение, устройство, работа.
44. Подготовка к работе рассадопосадочной машины СКН-6А.
45. Подготовка к работе пневматической сеялки СУПН-8.
46. Контроль качества работы посевных и посадочных машин.
47. Виды удобрений, их технологические свойства. Способы внесения удобрений.
48. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателей НРУ-0,5(МВУ-0,5).
49. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателя минеральных удобрений МВУ-5 (1РМГ-4).
50. Общее устройство, работа и регулировки разбрасывателя органических удобрений

РОУ-6.

51. Методы и способы защиты растений. Классификация машин для защиты растений.
52. Рабочие органы опрыскивателей.
53. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки опрыскивателя ОПШ-15.
54. Способы уборки зерновых культур.
55. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки валковых жаток.
56. Назначение, классификация зерноуборочных комбайнов.
57. Устройство и рабочие органы жаток-хедеров зерноуборочных комбайнов.
58. Назначение и рабочий процесс жатки зерноуборочного комбайна.
59. Устройство, работа и регулировки подборщиков зерноуборочного комбайна.
60. Мотовила уборочных машин. Назначение, типы, работа и регулировки.
61. Типы молотильных аппаратов. Устройство, работа и регулировки.
62. Рабочие органы очистки зерноуборочного комбайна Дон-1500. Устройство, работа и регулировки.
63. Общее устройство и технологический процесс зерноуборочного комбайна с однобарабанным молотильным аппаратом.
64. Общее устройство и технологический процесс зерноуборочного комбайна с двухбарабанным молотильным аппаратом.
65. Меры безопасности при работе на зерноуборочных комбайнах.

10 Фонд оценочных средств по учебной практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-12 – способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования;	
2,4	Учебные практики
3	Компьютерная графика
3	IT -технологии
3	Сопротивление материалов
4	Технологическая практика
4,5	Компьютерное конструирование
4,5	Прикладная физика
6	Энергетические установки технических средств АПК
9	Испытания технических средств
9	Технология производства технических средств АПК
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПСК-3.20 – способностью проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей;	
2	Точное земледелие
2,3	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения
2,4	Учебные практики
4	Статистические методы исследований в агроинженерии
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

6,8,A	Производственные практики
8	Технологическая практика
8	Технологическая практика
9	Гидравлические и пневматические системы технических средств АПК
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-12 – способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования;					
Знать: - теория планирования эксперимента; - инструменты системы менеджмента качества; - концепция управления жизненным циклом продукта; - процессный подход к управлению организацией.	Не знает методику проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования	Фрагментарно знает методику проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования	Знает но не все методики проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования	Знает методики проведения стандартных испытаний стандартные испытания наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования	Знать: - теория планирования эксперимента; - инструменты системы менеджмента качества; - концепция управления жизненным циклом продукта; - процессный подход к управлению организацией.
Уметь: - систематизировать инженерные данные с учетом технических требований; - анализировать влияние ключевых факторов на выходные характеристики АТС и их компонентов; - анализировать лучшие	Не умеет проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования	Умеет но много делает ошибок при проведении стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования	Умеет но есть недочеты при проведении стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования	Умеет проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования	Уметь: - систематизировать инженерные данные с учетом технических требований; - анализировать влияние ключевых факторов на выходные характеристики АТС и их компонентов; - анализировать лучшие практики испытаний

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
практики испытаний и исследований АТС и их компонентов; - применять базы данных по предыдущим испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов					исследований АТС и их компонентов; - применять базы данных по предыдущим испытаниям и исследованиям АТС и их компонентов
Владеть: – декомпозиция задач на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов; - координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов; - мониторинг и контроль выполнения плана проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов; - корректировка планов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов.	Не владеет методикой проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Фрагментарно владеет методикой проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Владеть но не в полном объеме методикой проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Владеет методикой проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Владеть: – декомпозиция задач на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов; - координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов; - мониторинг и контроль выполнения плана проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов; - корректировка планов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов.
ПСК-3.20 способностью проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей					
Знать: - методы построения кон-цептуальных, математически	Знать: - методы построения кон-цептуальных, математически	Знать: - методы построения кон-цептуальных, математически	Знать: - методы построения кон-цептуальных, математически	Знать: - методы построения кон-цептуальных, математически	Знать: - методы построения кон-цептуальных, математических
Х И	Х И	Х И	Х И	Х И	И

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
имитационных моделей; - подходы, методы и результаты прикладной статистики, экс-пертных оценок, теории принятия решений и эконо-мико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики ин-тервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска; - методы прогнозирования, технико-экономических исследований научнотехнических	имитационных моделей; - подходы, методы и результаты прикладной статистики, экс-пертных оценок, теории принятия решений и эконо-мико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики ин-тервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска; - методы прогнозирования, технико-экономических исследований научнотехнических	имитационных моделей; - подходы, методы и результаты прикладной статистики, экс-пертных оценок, теории принятия решений и эконо-мико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики ин-тервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска; - методы прогнозирования, технико-экономических исследований научнотехнических	имитационных моделей; - подходы, методы и результаты прикладной статистики, экс-пертных оценок, теории принятия решений и эконо-мико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики ин-тервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска; - методы прогнозирования, технико-экономических исследований научнотехнических	имитационных моделей; - подходы, методы и результаты прикладной статистики, экс-пертных оценок, теории принятия решений и эконо-мико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики ин-тервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска; - методы прогнозирования, технико-экономических исследований научнотехнических	имитационных моделей; - подходы, методы и результаты прикладной статистики, экс-пертных оценок, теории принятия решений и эконо-мико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики ин-тервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска; - методы прогнозирования, технико-экономических исследований научнотехнических

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем - проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения 	<p>решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем - проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения 	<p>решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем - проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения 	<p>решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем - проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения 	<p>решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем - проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения 	<p>тивного проектирования инновационных видов продукции и процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем - проводить анализ управленческой ситуации, строить соответствующую ей организационно-экономическую модель для решения конкретных задач управления организацией, изучать ее

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях Владеть :	конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях Владеть :	конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях Владеть :	конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях Владеть :	конкретных задач управления организацией, изучать ее свойства и характеристики, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях Владеть :	свойства и характеристики и, разрабатывать на ее основе адекватные управленческие решения, используя основные методы статистического анализа данных - воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях Владеть : - руководство научной разработкой перспективных направлений

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- руководство научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции - координация деятельности и подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности и достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных	- руководство научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции - координация деятельности и подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности и достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных	- руководство научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции - координация деятельности и подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности и достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных	- руководство научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции координация деятельности и подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности и достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов,	- руководство научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции - координация деятельности и подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности и достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных	совершенство -вания методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции - координация деятельности подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ - организация

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ	материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ	материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ	вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ	материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ	работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса
- организация работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	- организация работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	- организация работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	- организация работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	- организация работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы на зачет по учебной практике практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Управление техническими средствами)

№ п/п	Наименование вопроса
1	Общие положения. Основные понятия и определения.
2	Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристики.
3	Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин. Регулирование дорожного движения.
4	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Проезд перекрестков.
5	Особые условия движения. Перевозка грузов.
6	Техническое состояние и оборудование трактора. Номерные и опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения.
7	Безопасность труда при операциях с нефтепродуктами.
8	Правила проведения государственного технического осмотра тракторов.
9	Цвета сигнальные и знаки безопасности. Оказание первой медицинской помощи.
10	Дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных
11	Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения
12	Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств
13	Состав автомобильной аптечки первой помощи
14	Тормозные системы
15	Рулевое управление
16	Внешние световые приборы
17	Стеклоочистители и стеклоомыватели ветрового стекла
18	Колеса и шины
19	Двигатель
20	Прочие элементы конструкции
21	Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.
22	Воздействие опасностей и их нормирование.
23	Вредные вещества.
24	Вибрации и акустические колебания.
25	Электромагнитные поля и излучения.
26	Ионизирующие излучения.
27	Электрический ток.
28	Сочетанное действие вредных факторов.
29	Оценка влияния вредных факторов на здоровье человека.
30	Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.

№ п/п	Наименование темы реферата
1	Общие положения. Основные понятия и определения.
2	Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристики.
3	Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин. Регулирование дорожного движения.
4	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Проезд перекрестков.
5	Особые условия движения. Перевозка грузов.

№ п/п	Наименование темы реферата
6	Техническое состояние и оборудование трактора. Номерные и опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения.
7	Безопасность труда при операциях с нефтепродуктами.
8	Правила проведения государственного технического осмотра тракторов.
9	Цвета сигнальные и знаки безопасности. Оказание первой медицинской помощи.
10	Дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных
11	Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения
12	Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств
13	Состав автомобильной аптечки первой помощи
14	Тормозные системы
15	Рулевое управление
16	Внешние световые приборы
17	Стеклоочистители и стеклоомыватели ветрового стекла
18	Колеса и шины
19	Двигатель
20	Прочие элементы конструкции
21	Системы восприятия человеком состояния окружающей среды.
22	Воздействие опасностей и их нормирование.
23	Вредные вещества.
24	Вибрации и акустические колебания.
25	Электромагнитные поля и излучения.
26	Ионизирующие излучения.
27	Электрический ток.
28	Сочетанное действие вредных факторов.
29	Оценка влияния вредных факторов на здоровье человека.
30	Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»**— выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«незачтено»** — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике (научно- исследовательс кая работа), во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессионально й терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированн	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	ость ответов во время защиты отчета		научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетвор ительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетв орительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. –М.: Колос, 2008. - Режим доступа: <http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
2. В.А. Романенко, Е.И. Трубилин, И.Б. Фурсов, С. К. Папуша, А.А. Романенко, А.С. Брусенцов, В.В.Кравченко, В.А.Миронов «Сельскохозяйственные машины. Устройство, работа и основные регулировки» /учебное пособие :Краснодар . 2014. – 194с . - Режим доступа: <http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3224>
3. Технологические регулировки сельскохозяйственных машин. Пособие для студентов сельскохозяйственных вузов. Под общей редакцией профессора Е.И. Трубилина. Краснодар 2012 г. - Режим доступа: <http://kubsau.ru/upload/iblock/36b/36bae92268ddfd9b8814cf8aec8d0803.zip>

Дополнительная учебная литература

1. Е.И. Трубилин, В.В. Кравченко С.К. Папуша «Гидропривод сельскохозяйственных машин» (Лабораторный практикум) Краснодар. 2013 – 118 - Режим доступа: <http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3150>
2. Устинов А. Н. Сельскохозяйственные машины : учебник для нач. проф. образования / А. Н. Устинов. 11 изд – Издательство «Академия» 2012-264с. – Режим доступа:
https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.academia-moscow.ru%2Fftp_share%2F_books%2Ffragments%2Ffragment_17933.pdf&name=fragment_17933.pdf&lang=ru&c=56f6504164f4&page=1
3. Курасов В. С. Теория двигателей внутреннего сгорания: учеб. пособие / В.С. Курасов, В. В. Драгуленко, С. М. Сидоренко. – Краснодар, 2013. – 86 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/1_Kurasov_V.S.Teorija_dvigatelei_vnutrennego_sgoranija_uc_hebno.pdf
4. Курасов В.С. Энергетические установки транспортно-технологических средств : учеб. пособие / В. С. Курасов, В. В. Драгуленко, С. М. Сидоренко, М. А. Погорелова, И. Е. Припоров. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 262 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/EHNERGETICHESKIE_USTANOVKI_TTS.pdf

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ	С 08.06.2018 по 08.06.2019 С 09.06.2019 по 08.06.2020	Договор № 3135 ЭБС Договор № 3818 ЭБС
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	С 27.12.18. по 12.01.20	ООО «Изд-во Лань» Контракт № 108
3	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	С 12.11.18 по 11.05.19 С 12.05. 19 по 11.11.19.	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор № 4617/18 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный

					договор № 5202/19
4	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ), Science Index	Универсальная	Интернет доступ	22.01.2019 22.01.2020	Договор № io-7813/2019

Рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - <http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов. Режим доступа: <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>.
3. Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» - <http://soip-catalog.informika.ru/>
4. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
5. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
6. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
7. Федеральный портал «Инженерное образование» - <http://www.techno.edu.ru>
8. Федеральный фонд учебных курсов - <http://www.ido.edu.ru/ffec/econ-index.html>
9. Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - window.edu.ru

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Znaniy.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для стационарной практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
4 MX	Микроскоп МПБ-2 №78430 (ув. 24, цена деления 0,05 мм) Штангенциркуль. Прибор для определения коэффициента трения скольжения. Видеопроектор, экран настенный, персональный компьютер с выходом в сеть Интернет.	-
5 MX,	Микроскоп МПБ-2 №78430 (ув. 24, цена деления 0,05 мм) Штангенциркуль. Прибор для определения коэффициента трения скольжения. Видеопроектор, экран настенный, персональный компьютер с выходом в сеть Интернет.	-
6 MX	Микроскоп МПБ-2 №78430 (ув. 24, цена деления 0,05 мм) Штангенциркуль. Прибор для определения коэффициента трения скольжения. Видеопроектор, экран настенный,	-
Помещения для самостоятельной работы		
223 MX	Проекторы. Экраны переносные. Персональный компьютер с выходом в сеть Интернет.	Операционная система Windows 7, текстовый редактор Word 2007, табличный редактор Excel 2007, система управления базами

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		данных Access 2007, программа подготовки презентаций Power Point 2007
Помещения для хранения лабораторного оборудования		
Бокс почвообрабатывающих машин, Бокс уборочных машин	Почвообрабатывающие машины фирм «Kverneland» и «Lemken». Разбрасыватели органических удобрений фирмы «Jantil». Устройство и технологический процесс работы сеялок «Kinze» и «JohnDeer». Устройство и технологический процесс работы опрыскивателя ОПШ-15. Машины для уборки трав и силосных культур фирмы «Claas». Зерноуборочные комбайны АО «Россельмаш». Зерноуборочные комбайны фирм «Claas» и «JohnDeer». Плуг ПЛН-4-35, плуг ПЛП-6-35, плуг ППА-50А, плуг ПНД-4-30. Разбрасыватель органических удобрений ПРТ-10, жиже-разбрасыватель РЖТ-8, разбрасыватель минеральных удобрений МВУ-5. Сеялка зерновая СЗУ-3,6; сеялка универсальная пневматическая СУПН-8; сеялка свекловичная ССТ-12Б. Опрыскиватель ОП-2000-2-01, опрыскиватель ОП-3200, опыливатель ОШУ-50А, аэрозольный генератор АГ-УД-2. Зерноуборочный комбайн Дон-1500А. Молотильный аппарат комбайна «Mega 350» фирмы «Claas». Виды вспашки почвы. Схема плуга ПЛН-4-35. Схема жиже-разбрасывателя РЖТ-10. Разбрасыватель РОУ-6. Сеялка СЗ-3,6А. Сеялка СУПН-8. Сеялка ССТ-12Б. Схема опрыскивателя ОП-2000. Схема подкормщика ПОУ. Комплект плакатов по комбайну «Дон-1500». Схема к основным принципам очистки зерна. Схема сеяноочистительной машины СМ-4.	-