

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
механизации, к.т.н., доцент
 А. А. Титученко
18 мая 2023г.



Программа учебной практики

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность
Технические системы в агробизнесе

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2023


Рабочая программа практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.06 «Агроинженерия» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 20 октября 2015 г. № 813

Автор:
Старший преподаватель


_____ А. Е. Матущенко


Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Тракторов, автомобилей и технической механики» от 12.05.2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой
д.т.н., доцент


_____ В. С. Курасов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации протокол от 18 мая 2023 г. № 9.

Председатель
методической комиссии
к.т.н., доцент


_____ О. Н. Соколенко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.т.н., доцент


_____ С. К. Папуша

1 Цель учебной практики

Целью учебной практики является закрепление комплекса знаний о научных, методических и организационных основах обеспечения эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, а также приобретение практического опыта установления, назначения и выполнения технологических операций по их сервисному обслуживанию.

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики Б2.О.01.02(У) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» являются:

- сформировать практические основы знаний по эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции;
- сформировать практические основы знаний по основным видам производственного контроля за параметрами технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования;
- сформировать практические основы знаний по проектированию технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции;
- сформировать практические основы знаний по проектированию предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

3 Вид практики, тип практики

Вид практики – учебная. Тип практики - _технологическая (проектно-технологическая) практика.

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

В результате изучения дисциплины «Б2.О.01.02(У) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 июня 2014 г., регистрационный № 32609).

Трудовая функция:

Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники

Трудовые действия:

Приемка новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов;

Анализ причин и продолжительности простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием;

Рассмотрение и подготовка предложений по списанию сельскохозяйственной техники, оформление и согласование соответствующих документов;

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

- ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

- ОПК- 6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

- ПК-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

- ПК-2 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования

- ПК-6 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции

- ПК-7 Способен участвовать в проектировании предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

5 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Практика «Б2.О.01.02(У) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является элементом обязательной части и проводится на 2 курс, 4 семестр для очной и заочной форм обучения.

6 Содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

Форма контроля - зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики (указываются в соответствии с программой).	Содержание работы на практике, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	Самостоятельная работа	итого	
1	Подготовительный. Общий инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте.	2	1	1	4	Письменный отчет по практике.
2	Выполнение индивидуального задания Сбор и систематизация первичной документации о функционировании производственной инфраструктуры организации по сервисному обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования	27	1	12	40	Проект (производственная инфраструктура организации по сервисному обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования). Письменный отчет по практике.
	Выполнение индивидуального задания. Сбор и систематизация первичной документации по технологиям сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.	27	1	12	40	Кейс-задача. Письменный отчет по практике.
3	Подготовка отчета Обработка документации.	12		11	23	Письменный отчет по практике.
	Защита отчёта		1		1	Устный опрос
	Всего, час	68	4	36	108	Зачет

Таблица 2 – Содержание и структура практики для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики (указываются в соответствии с программой).	Содержание работы на практике, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	Самостоятельная работы	итого	
1	Подготовительный. Общий инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте.	2	1	1	4	письменный отчет по практике.
2	Выполнение индивидуального задания Сбор и систематизация первичной документации о функционировании производственной инфраструктуры организации по сервисному обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования	27	1	12	40	Проект (производственная инфраструктура организации по сервисному обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования). Эссе (письменный отчет по практике).
	Выполнение индивидуального задания. Сбор и систематизация первичной документации по технологиям сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.	27	1	12	40	Кейс-задача.
3	Подготовка отчета Обработка документации.	12		11	23	письменный отчет по практике
	Защита отчёта		1		1	Устный опрос
	Всего, час	68	4	36	108	Зачет

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

По окончании практики обучающиеся на основании собранного и проанализированного материала составляют и оформляют отчет в письменной форме, согласно требованиям ЕСТД, ЕСКД и ГОСТ к оформлению текстовых материалов.

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

Требования к отчету по практике:

ВВЕДЕНИЕ

Изложить ближайшую стратегию развития организаций АПК по совершенствованию их технологической, производственной и материальной базы. Значение, предлагаемых мероприятий, и их конкретная роль в экономике производства. Указывается цель, и обозначаются задачи работы.

1 Краткие сведения об организации

Направление производственной деятельности, административное устройство и структура подразделений организации.

2 Производственно – техническая характеристика организации

2.1 Общие сведения

Площадь землепользования, структура посевных площадей, урожайность сельскохозяйственных культур, показатели производства продукции (растениеводства и (или) животноводства).

2.2 Состав парка сельскохозяйственной техники и оборудования.

Состав наземных транспортно - технологических средств и их технологического оборудования (марка машины, год выпуска, наработка).

2.3 Исполнители работ.

Штат исполнителей работ, с указанием их квалификации и классности.

3 Производственное подразделение технического сервиса организации

3.1 Состав базы технического сервиса (проект)

Проект производственных подразделений технического сервиса организации с указанием их площади (по типовым проектам) и количеством исполнителей обслуживающих работ, включая исполнителей и специалистов по безразборной диагностике машин, агрегатов и узлов.

3.2 Характеристика базы технического сервиса (проект)

Проект технологической планировки базы технического сервиса с экспликацией производственных участков, указанием их площадей и периметром, размещенного на них, технологического оборудования.

3.3 Организация и режим работы подразделения технического сервиса

Формы планирования проведения сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.

Определение положительных и отрицательных сторон в организации обслуживающих работ.

4 Технологический процесс восстановления детали (агрегата, базово-

го узла) машины

Кейс-задача (Индивидуальное задание, которое определяется руководителем практики).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ положительных сторон и недостатков в организации технологического процесса сервисного обслуживания и контроля за качеством технического сервиса сельскохозяйственной техники и оборудования (по проекту)

Защита отчета по практике проводится в течении первой недели по окончании практики.

По итогам защиты отчета выставляется зачет с оценкой.

8 Фонд оценочных средств по учебной практике

8.1 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-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	
3	Б1.О.19.02 Цифровые технологии
4	Б1.О.27 Электротехника и электроника
4,5	Б1.О.28.01 Тракторы и автомобили
5	Б1.О.29 Электропривод и электрооборудование
4	Б1.В.1.04 Ресурсосберегающие технологии производства продукции АПК
4	Б1.В.1.05 Механизация производства молока, свинины и мяса птицы
8	Б1.В.1.09 Повышение эффективности технологических процессов в АПК
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	Б2.О.01.03(У) Эксплуатационная практика
6	Б2.О.02.02(П) Эксплуатационная практика
8	Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика
4	ФТД.02 Основы теории мобильных энергосредств
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	
7	Б1.О.32 Эксплуатация машинно-тракторного парка
6	Б1.В.1.06 Компьютерная диагностика автотракторных двигателей
8	Б1.В.1.07 Комплектование энергосберегающих машинно-тракторных агрегатов
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	Б2.О.01.03(У) Эксплуатационная практика
6	Б2.О.02.02(П) Эксплуатационная практика
8	Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	
4	Б1.О.24 Компьютерное проектирование

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Б1.О.26.04 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
5,6	Б1.О.28.02 Сельскохозяйственные машины
7	Б1.О.32 Эксплуатация машинно-тракторного парка
8	Б1.В.1.01 Процессы и машины в агробизнесе
7	Б1.В.1.02 Проектирование технологических процессов в агроинженерии
4	Б1.В.1.05 Механизация производства молока, свинины и мяса птицы
8	Б1.В.1.ДВ.02.01 Проектирование операционных технологий в растениеводстве
8	Б1.В.1.ДВ.02.02 Техническое обеспечение машинных технологий
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7 Способен участвовать в проектировании предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	
7	Б1.О.31 Технология ремонта машин
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

8.2 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-1. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции					
ПК-1.1 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции с помощью цифровых технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи отдельно	Проект. Кейс-задача. Собеседование.
ПК-1.2 Использует базовые знания для эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудо-					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
вания для производства сельскохозяйственной продукции ПК-1.3 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции применяя ресурсосберегающие технологии			решении стандартных задач	навыки при решении нестандартных задач	
ПК- 2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования					
ПК-2.1 Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции при эксплуатации машинно-тракторного парка ПК-2.2 Осуществляет производственный контроль параметров выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования с помощью компьютерной диагностики ПК-2.3 Использует навыки комплектования энергосберегающих МТА при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Проект. Кейс-задача. Собеседование
ПК-6 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сельскохозяйственной продукции					
<p>ПК-6.1 Использует базовые знания специальных предметов для проектирования технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПК-6.2 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции в области растениеводства и животноводства</p> <p>ПК-6.3 Проектирует технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи отдельно и, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Проект. Кейс-задача. Собеседование.</p>
ПК-7 Способен участвовать в проектировании предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования					
<p>ПК-7.1 Проектирует предприятия с учетом характеристик специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>ПК-7.2 Рассчитывает суммарную трудоемкость работ по ремонту сельскохозяйственной техники на предприятии с учетом требования к техническому об-</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи отдельно и, продемонстрированы навыки</p>	<p>Проект. Кейс-задача. Собеседование.</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
служиванию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования ПК-7.3 Оценивает эффективность разработанных технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования при проектировании предприятий			стандартных задач	при решении нестандартных задач	

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

Проекты:

1. Типовой проект 816-1-75.86 гаража на 10 автомобилей.
2. Типовой проект 816-227 мастерской технического сервиса для 10 транспортно - технологических средств.
3. Типовой проект 816-1-76.86 гаража на 15 автомобилей.
4. Типовой проект 816-228 мастерской технического сервиса для 15 транспортно - технологических средств.
5. Типовой проект 816-1-77.86 гаража на 25 автомобилей.
6. Типовой проект 816-230 мастерской технического сервиса для 25 транспортно - технологических средств.
7. Типовой проект 816-1-78.86 гаража на 30 автомобилей.
8. Типовой проект 816-232 мастерской технического сервиса для 30 транспортно - технологических средств.
9. Типовой проект 816-1-79.86 гаража на 35 автомобилей.
10. Типовой проект 816-235 мастерской технического сервиса для 35 транспортно - технологических средств.
11. Типовой проект 816-1-175.86 гаража на 40 автомобилей.
12. Типовой проект 816-1-191.90 мастерской технического сервиса для 40 транспортно - технологических средств.
13. Типовой проект 816-1-176.86 гаража на 45 автомобилей.
14. Типовой проект 816-245 мастерской технического сервиса для 45 транспортно - технологических средств.

15. Типовой проект 816-1-177.86 гаража на 50 автомобилей.
16. Типовой проект 816-246 мастерской технического сервиса для 50 транспортно - технологических средств.
17. Типовой проект 816-1-178.86 гаража на 55 автомобилей.
18. Типовой проект 816-1-195.13.90 пункта технического обслуживания для 55 транспортно - технологических средств.
19. Типовой проект 816-1-179.86 гаража на 60 автомобилей.
20. Типовой проект 816-1-174.89 мастерской для организаций с парком до 60 транспортно - технологических средств.
21. Типовой проект 816-01-114.87 мастерской технического сервиса для 75 транспортно - технологических средств.
22. Типовой проект 816-1-175.89 мастерской для организаций с парком до 75 автомобилей.
23. Типовой проект 816-1-86.86 гаража на 100 автомобилей.
24. Типовой проект 816-1-10 мастерской для организаций с парком до 100 транспортно - технологических средств.
25. Типовой проект 816-1-179.89 мастерской для организаций с парком до 150 транспортно - технологических средств.
26. Типовой проект 816-1-180.89 мастерской для организаций с парком до 200 транспортно - технологических средств.
27. Типовой проект 816-1-182.13.89 пункта сервисного обслуживания транспортно - технологических средств на один пост.
28. Типовой проект 816-1-183.90 пункта технического обслуживания транспортно - технологических средств на два постановочных места.
29. Типовой проект 816-1-132.86 гаража-мастерской для пяти автомобилей.
30. Типовой проект 816-1-134.86 гаража-мастерской для восьми автомобилей.

Кейс-задачи:

1. Особенности проектирования технических средств АПК.
2. Особенности производства технических средств.
3. Особенности эксплуатации технических средств АПК.
4. Особенности создания новых технических решений.
5. Особенности правовой защиты технических решений.
6. Особенности проектирования технических средств АПК.
7. Особенности моделирования технических средств АПК.
8. Токарные работы и их нормирование.
9. Поперечно-строгальные работы и их нормирование.
10. Сверлильные работы и их нормирование.
11. Фрезерные работы и их нормирование.
12. Шлифовальные работы и их нормирование.
13. Электросварочные работы и их нормирование.
14. Нормирование работ по газовой сварке.
15. Слесарные работы и их нормирование.

16. Разборочные работы и их нормирование.
17. Кузнечные работы и их нормирование.
18. Малярные работы и их нормирование.
19. Нормирование работ по восстановлению деталей с использованием полимерных материалов.
20. Нормирование электрофизикохимических методов обработки деталей.
21. Моечные работы и их нормирование.
22. Сборочные работы и их нормирование.
23. Нормирование комбинированных методов обработки деталей.
24. Нормирование работ по газовой резке.
25. Влияние технического контроля на проектирование технических средств.
26. Влияние метрологического контроля на проектирование технических средств.
27. Влияние технического контроля на производство технических средств.
28. Влияние метрологического контроля на производство технических средств.
29. Влияние технического контроля на эксплуатацию технических средств.
30. Влияние метрологического контроля на эксплуатацию технических средств.
31. Структура инновационных проектов агропромышленного комплекса
32. Оценка показателей качества проектируемых технических средств при разработке инновационных проектов АПК.

Вопросы для проведения собеседования при защите отчета по результатам учебной практики:

1. Положительные показатели в организации технологического процесса сервисного обслуживания машин.
2. Отрицательные показатели в организации технологического процесса сервисного обслуживания машин.
3. Административное устройство производственных подразделений предприятий АПК.
4. Структура производственных подразделений предприятий АПК.
5. Основные направления производственной деятельности предприятий АПК.
6. Основные показатели производственной деятельности предприятий АПК.
7. Особенности логистической службы предприятий АПК.

4. Наземные транспортно - технологические средства, используемые в производственных процессах предприятиями АПК.

5. Технологическое оборудование, используемое в производственных процессах предприятиями АПК.

6. Квалификационные показатели штата работников по эксплуатации наземных транспортно - технологических средств и их технологического оборудования.

7. Состав производственных подразделений службы технического сервиса машин предприятий АПК.

8. Квалификационные показатели штата исполнителей работ по сервисному обслуживанию транспортно - технологических средств и технологического оборудования.

9. Производственные участки, входящие в состав базы технического сервиса машин предприятий АПК.

10. Основное технологическое оборудование производственной базы сервисного обслуживания транспортно - технологических средств.

11. Формы планирования проведения сервисного обслуживания машин и оборудования на предприятии.

12. Методы организации работы подразделения технического сервиса машин.

13. Режим работы подразделения технического сервиса транспортно - технологических средств и их технологического оборудования.

14. Положительные и отрицательные показатели в организации технологического процесса сервисного обслуживания машин предприятия.

15. Преимущества и недостатки методов организации работы подразделения технического сервиса машин.

16. Контроль за качеством работ, выполняемых в подразделении технического сервиса машин.

17. Основная нормативно - техническая документация (НТД), используемая при проведении сервисного обслуживания машин и оборудования на предприятии.

18. Показатели обеспеченности рабочих мест исполнителей обслуживающих работ, современным инструментом, специализированной оснасткой и технологичными приспособлениями.

19. Средства измерений, используемые при выполнении основных технологических операций по сервисному обслуживанию машин и оборудования на предприятии.

20. Основные правила по безопасности жизнедеятельности при выполнении работ по сервисному обслуживанию транспортно - технологических средств и их технологического оборудования.

21. Основные правила по экологической безопасности при выполнении работ по сервисному обслуживанию транспортно - технологических средств и их технологического оборудования.

22. Проектная деятельность.

23. Технический контроль.

24. Сущность научно-исследовательской работы.
25. Сущность изобретательской деятельности.
26. Патентно-лицензионная работа.
27. Конструкторская работа.
28. Экономический и социальный прогноз нового продукта.
29. Конструирование и безопасность инновационного проекта.
30. Расчеты на прочность. Закон Гука. Модуль Юнга.
31. «Напряжение», «деформация» и «жесткость» материалов.
32. Отверстия, трещины, острые углы - локальные напряжения.
33. Виды разрушений конструкций при деформациях растяжения в аспекте технического контроля при исследованиях технических средств.
34. Виды разрушений конструкций при деформациях растяжения в аспекте технического контроля при проектировании технических средств.
35. Виды разрушений конструкций при деформациях растяжения в аспекте технического контроля при производстве технических средств.
36. Виды разрушений конструкций при деформациях растяжения в аспекте технического контроля при эксплуатации технических средств.
37. Виды разрушений конструкций при деформациях сжатия в аспекте технического контроля при исследованиях технических средств.
38. Виды разрушений конструкций при деформациях сжатия в аспекте технического контроля при проектировании технических средств.
39. Виды разрушений конструкций при деформациях сжатия в аспекте технического контроля при производстве технических средств.
40. Виды разрушений конструкций при деформациях сжатия в аспекте технического контроля при эксплуатации технических средств.
41. Виды разрушений конструкций при деформациях изгиба в аспекте технического контроля при исследованиях технических средств.
42. Виды разрушений конструкций при деформациях изгиба в аспекте технического контроля при проектировании технических средств.
43. Виды разрушений конструкций при деформациях изгиба в аспекте технического контроля при производстве технических средств.
44. Виды разрушений конструкций при деформациях изгиба в аспекте технического контроля при эксплуатации технических средств.
45. Виды разрушений конструкций при деформациях сдвига в аспекте технического контроля при исследованиях технических средств.
46. Виды разрушений конструкций при деформациях сдвига в аспекте технического контроля при проектировании технических средств.
47. Виды разрушений конструкций при деформациях сдвига в аспекте технического контроля при производстве технических средств.
48. Виды разрушений конструкций при деформациях сдвига в аспекте технического контроля при эксплуатации технических средств.
49. Виды разрушений конструкций при деформациях кручения в аспекте технического контроля при исследованиях технических средств.
50. Виды разрушений конструкций при деформациях кручения в аспекте технического контроля при проектировании технических средств.

51. Виды разрушений конструкций при деформациях кручения в аспекте технического контроля при производстве технических средств.

52. Виды разрушений конструкций при деформациях кручения в аспекте технического контроля при эксплуатации технических средств.

53. Структура и особенности инновационных проектов в АПК.

54. Системные методы оценки технических средств агропромышленного комплекса при испытании.

55. Специализация и интеграция в технологиях, используемых в АПК.

56. Построение моделей условий испытаний, испытываемых технических средств АПК для целей прогнозирования.

57. Построение моделей функционирования, испытываемых технических средств АПК для целей прогнозирования.

58. Моделирование эксплуатационных показателей эффективности технических средств в АПК.

59. Прогнозирование эксплуатационных показателей эффективности технических средств в АПК.

60. Моделирование энергетических характеристик технических средств АПК

61. Прогнозирование рациональных соотношений между базовыми параметрами технических средств АПК.

62. Методы оценки надежности технических средств АПК в эксплуатационных условиях.

63. Моделирование показателей экономической эффективности технических средств в АПК.

64. Прогнозирование показателей экономической эффективности технических средств в АПК.

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

Все процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций обучающихся, проводятся согласно Положению системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и Положению о курсовом и дипломном проектировании Краснодар. 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kubsau.ru/upload/university/docs/pol/109.pdf>

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты эссе (отчета по учебной практике) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
<p>Проект. Кейс-задача. Собеседование. Отчёт по учебной практике</p>	<p>- 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 профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</p>	<p>«отлично» (зачтено)</p>	<p>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.</p>
		<p>«хорошо» (зачтено)</p>	<p>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 научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.</p>
		<p>«удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>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 систематиза-</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			ции; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (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.

9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Кравченко И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 350 с. — Режим доступа: http://e.lan-book.com/books/element.php?pl1_id=56166 .

2. Пучин Е.А. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.А. Пучин, С.П. Казанцев, А.В. Коломейченко [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1id=71356>.

3. Горшенин, В.И. Организация проведения ТО автомобилей [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.И. Горшенин, И.А. Дробышев, С.В. Соловьев [и др.]. — Электрон. дан. — Мичуринск : Мичуринский ГАУ (Мичуринский государственный университет), 2008. — 44 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47192

Дополнительная учебная литература

1. Иванов, В.П. Техническая эксплуатация автомобилей. Дипломное проектирование [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 217 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=75131

2. Гринцевич, В.И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2012. — 182 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45702

3. Буров, А.Л. Проектирование автотранспортных предприятий [Электронный ресурс] : / А.Л. Буров, А.А. Мылов. — Электрон. дан. — М. : МГИУ (Московский государственный индустриальный университет), 2010. — 85 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1id=51755>.

4. Карташевич, А.Н. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Карташевич, В.А. Белоусов, А.А. Рудашко [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2011. — 208 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2905

5. Круглик, В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 260 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43876

10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

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

Перечень рекомендуемых интернет сайтов:

1. Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.avtomash.ru/gur/g_obzor.htm.

2. Фирма Amazone [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.amazone.ru>.

3. Фирма Claas [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.claas.com>.

4. Фирма JohnDeere : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.deere.ru>.

5. Сельскохозяйственные машины : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://felisov.ru>.

6. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» [Электронный ресурс] / АГРОБИЗНЕС. КОНСАЛТИНГ. Режим доступа: info@agrobases.ru.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Помещение №402 МХ, посадочных мест — 242; площадь — 224,4кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №227 МХ, посадочных мест — 26; площадь — 41,7кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2 шт.); технические средства обучения (проектор — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №336 МХ, посадочных мест — 28; площадь — 62,6кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №339 МХ, площадь — 58кв.м; Лаборатория "Автотракторного электрооборудования" (кафедры тракторов, автомобилей и технической механики), лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; стенд лабораторный — 6 шт.; осциллограф — 1 шт.); технические средства обучения (сканер — 2 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №24 МХ, площадь — 47,4кв.м; Лаборатория "Компьютерная диагностика технических средств АПК" (кафедры тракторов, автомобилей и технической механики) . холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p> <p>Договор с ООО Торговый Дом "Палессе-Юг" от 27.02.2017 Договор с ООО "АФМ Продукт" от 29.03.2017 Договор с ООО "БДМ-Агро" от 01.06.2017 Договор с АО "Краснодаргазстрой" от 12.09.2017</p>

		<p>(весы — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; мфу — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №22 МХ, площадь — 106,6кв.м; Лаборатория "Испытания двигателей внутреннего сгорания" (кафедры тракторов, автомобилей и технической механики) . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2 шт.; стенд лабораторный — 8 шт.; насос — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №21 МХ, площадь — 54,1кв.м; Лаборатория "Регулировки топливной аппаратуры" (кафедры тракторов, автомобилей и технической механики), лабораторное оборудование (стенд лабораторный — 3 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №26 МХ, площадь — 13,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 4 шт.; дистиллятор — 1 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.);</p> <p>Договор с ООО Торговый Дом "Палессе-Юг" от 27.02.2017 Договор с ООО "АФМ Продукт" от 29.03.2017 Договор с ООО "БДМ-Агро" от 01.06.2017 Договор с АО "Краснодаргазстрой" от 12.09.2017</p> <p>Помещение №357 МХ, посадочных мест — 20; площадь — 41,7кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	---	--