

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

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
механизации

доцент А. А. Титученко
17 июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

Основы производственной эксплуатации технических средств АПК

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 3

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

Уровень высшего образования

Специалитет

Форма обучения

Очная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Основы производственной эксплуатации технических средств АПК» разработана на основе ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ 11 августа 2020 г. № 935.

Автор:

к.с.-х.н., доцент



Н.В. Примаков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры эксплуатации МТП от 07.06.2021 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
д-р техн. наук, профессор



Е.В. Труфляк

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации, протокол от 10.06.2021 г. № 9.

Председатель
методической комиссии
д-р техн. наук, профессор



В.Ю. Фролов

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д-р техн. наук, профессор



В.С. Курасов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы производственной эксплуатации технических средств АПК» является формирование у студентов комплексной системы научных и профессиональных знаний и навыков в области производственной эксплуатации, направленных на преобразование знаний об агропромышленном комплексе, окружающей среде и условиях использования, в новые технические, технологические, экономические и организационные системы, обеспечивающие поддержание высокого уровня работоспособности автомобильных парков при рациональных материальных, трудовых и энергетических затратах, обеспечению дорожной и экологической безопасности, а также формирование у обучающихся профессионально-нравственных качеств, развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности.

Задачи:

- формирование у студентов научного мышления специалиста широкого профиля;
- овладение программно-целевыми методами анализа;
- выработка приёмов и навыков в решении инженерных задач.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКС-6. Способен организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики технических средств АПК.

ПКС-6.1 Знает виды и конструкцию оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики технических средств АПК;

ПКС-6.2 Владеет методами подбора оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики технических средств АПК.

ПКС – 6.3 Владеет навыками организации работы по эксплуатации оборудования, как технологического процесса, на базе специального подразделения организации или группы работников, обладающих соответствующей квалификацией.

В результате изучения дисциплины Техническая эксплуатация технических средств АПК обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

1. Профессиональный стандарт «**Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре**», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23

марта 2015 г. № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., рег. № 37055).

Трудовая функция: организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.

Трудовые действия:

- получение и анализ сведений о работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;

2. Профессиональный стандарт «**Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении**», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 210н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., рег. № 45969).

Трудовая функция: планирование испытаний и исследований АТС и их компонентов.

Трудовые действия:

- формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции;

Трудовая функция: организация испытаний и исследований АТС и их компонентов.

Трудовые действия:

- декомпозиция задач на проведение испытаний и исследований АТС и их компонентов;

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы производственной эксплуатации технических средств АПК» является дисциплиной обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса».

4 Объем дисциплины (144 часов, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	69	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	66	-
— лекции	26	-
— практические	20	-
- лабораторные	20	-
— внеаудиторная	3	-
— зачет	3	-
— экзамен	-	-
— защита курсовых проектов	-	-
Самостоятельная работа	48	-
в том числе:		
— курсовой проект	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	48	-
Итого по дисциплине	117	-
в том числе в форме практической подготовки		
(если практическая подготовка предусмотрена)	-	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопро- сы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские занятия	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа
1	Эксплуата- ционные свойства МТА	ПКС-6	9	2	-	2	-	-	-	4
2	Кинематика МТА	ПКС-6	9	2	-	2	-	2	-	8
3	Планово- предупреди- тельная си- стема ТО	ПКС-6	9	2	-	2	-	2	-	4
4	Техническое обслуживание машин	ПКС-6	9	4	-	2	-	2	-	4
5	Характерные неисправности систем и узлов тракторов и с-х машин	ПКС-6	9	4	-	2	-	2	-	4
6	Виды техниче- ской диагно- стики и их пе- риодичность	ПКС-6	9	2	-	2	-	2	-	4
7	Способы движения машинно- тракторных агрегатов	ПКС-6	9	2	-	2	-	2	-	4
8	Производи- тельность ма- шинно- тракторных агрегатов	ПКС-6	9	2	-	2	-	2	-	4
9	Эксплуатац- онные затраты при работе МТА	ПКС-6	9	2	-	2	-	2	-	4
10	Хранение с.-х. техники	ПКС-6	9	2	-	2	-	2	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопро- сы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Прак- тиче- ские занятия	в том числе в фор- ме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Само- стоя- тельная работа
11	Обеспечение машин топли- вом и смазоч- ными матери- алами	ПКС-6	9	2	-	-	-	2	-	4
Итого				26	-	20	-	20	-	48

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения (заочная форма обучения не предусмотрена)

6 Перечень учебно-методического обеспечения для само- стоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Эксплуатация технических средств АПК: метод. указания к лабора-
торным занятиям / сост. Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. [Электронный ресурс] –
Краснодар: КубГАУ, 2015. – 24 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_metod.ukaz. k lab rab.pdf

2. Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов. Ор-
ганизация нефтехозяйства в подразделении предприятия: рабочая тетрадь /
сост. А.П. Карабаницкий, Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. [Электронный ресурс] –
Краснодар: КубГАУ, 2015. – 18 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01_Rabochaja_tetrad_po_TO.pdf

3 Карабаницкий А.П. Техническая эксплуатация технических средств
АПК. Учебное пособие / А.П. Карабаницкий, О.А. Левшукова. [Электронный
ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 108 с. Режим доступа: -

<http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01>

4 Технические и технологические требования к перспективной сель-
скохозяйственной технике: науч. издание. [Электронный ресурс] - М.:
ФГНУ «Росинформагротех», 2011. - 248 с. Режим доступа: -

<http://www.iprbookshop.ru/15779.html>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-6. Способен организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики технических средств АПК	
7	Проектирование технических средств АПК
8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Техническая эксплуатация технических средств АПК
8	Проектирование ремонтных предприятий
9	Организация ремонтно-обслуживающего производства
9	Проектирование ремонтных предприятий
9	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минималь- ный поро- вый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-6 Способен организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики технических средств АПК					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минималь- ный поро- вый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Индикаторы достижения компетен- ций: - ПКС - 6 6.1 Знает ви- ды и кон- струкцию оборудова- ния для тех- нического обслужива- ния, ремонта и диагности- ки техниче- ских средств АПК ПКС - 6 6.2 Владеет методами подбора оборудова- ния для тех- нического обслужива- ния, ремонта и диагности- ки техниче- ских средств АПК	<i>Уровень зна- ний ниже минималь- ных требо- ваний, имели место гру- бые ошибки при решении инженерных и научно- технических задач в про- цессе прово- димых ис- следований и разработок используя отечествен- ную и зару- бежную ин- формацию по этим ис- следованиям и разработ- кам.</i>	<i>Минимально допустимый уровень зна- ний, допуще- но много не- грубых оши- бок при ре- шении ин- женерных и научно- технических задач в про- цессе прово- димых ис- следований и разработок используя отечествен- ную и зару- бежную ин- формацию по этим ис- следованиям и разработ- кам.</i>	<i>Продемон- стрированы все основные умения при решении инженерных и научно- технических задач в про- цессе прово- димых ис- следований и разработок используя отечествен- ную и зару- бежную ин- формацию по этим ис- следованиям и разработ- кам.</i>	<i>Продемон- стрированы навыки при решении инженерных и научно- технических задач в про- цессе прово- димых ис- следований и разработок используя отечествен- ную и зару- бежную ин- формацию по этим ис- следованиям и разработ- кам</i>	Тест Реферат
6.3 Владеет навыками организации работы по эксплуата- ции оборудо- вания, как технологиче- ского про- цесса, на ба- зе специаль- ного подраз- деления ор-	Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний к экс- плуатацион- ной доку- ментации, изложенные в государ- ственных стандартах, касающиеся структуры,	Минимально допустимый уровень зна- ний к экс- плуатацион- ной доку- ментации, изложенные в государ- ственных стандартах, касающиеся структуры, оформления	Продемон- стрированы все основ- ные знания требований к эксплуата- ционной до- кументации, изложенные в государ- ственных стандартах, касающиеся структуры,	Продемон- стрированы все основ- ные знания требований к эксплуата- ционной до- кументации, изложенные в государ- ственных стандартах, касающиеся структуры,	Тест Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минималь- ный поро- вый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ганизации или группы работников, обладающих соответ- ствующей квалифика- цией	оформления и содержа- ния разраба- тываемой документа- ции	и содержа- ния разраба- тываемой документа- ции	оформления и содержа- ния разраба- тываемой документа- ции	оформления и содержа- ния разраба- тываемой документа- ции	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Перечисляются оценочные средства в разрезе компетенций.

Компетенция: Способен организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики технических средств АПК (ПКС-6)

Вопросы к экзамену:

1. Что является предметом, средствами и результатом инженерного труда?
2. Какие составляющие определяют нормируемый расход топлива в процессе выполнения автомобилем транспортной работы?
3. Что представляет собой система управления автотранспортной организацией?
4. Какие технические средства могут быть использованы для контроля и управления работой водителя на линии?
5. Каковы функции службы эксплуатации по управлению транспортным процессом автотранспортной организации?
6. Значение автомобильных перевозок для экономики и населения
7. Назовите виды маршрутов, достоинства и недостатки организации перевозок по разным маршрутам.
8. Какие основные законодательные акты определяют условия выполнения автомобильных перевозок?
9. Что представляет собой система управления АТО?
10. Опишите схему документооборота при выполнении автомобильных перевозок.
11. Приведите классификацию грузов
12. Классификация грузов по степени опасности

13. Какова роль транспортной тары в грузовых перевозках? Приведите классификацию тары.
14. Какие требования предъявляют к транспортной маркировке грузов?
15. Назовите основные виды специализированного подвижного состава
16. Как определяется эффективность использования специализированного состава?
17. В чем заключаются особенности перевозки навалочных грузов?
18. Каковы условия перевозки скоропортящихся грузов?
19. На какие группы подразделяются законодательные документы Европейского Сообщества?
20. Каковы основные элементы логистической транспортной системы?
21. Производительность агрегата. Виды производительности.
22. Баланс времени смены агрегата.
23. Определение часовой и сменной производительности агрегата от каких характеристик она будет зависеть.
24. Система ППР. Основные составляющие подсистем ППР.
25. Система технического обслуживания в АПК. (виды, периодичность).
26. Система ремонта технических средств в АПК. Классификация видов ремонта.
27. Операции выполняемые при техническом обслуживании машин.
28. Номенклатура грузов. Определение качества грузов.
29. Компактность автомобиля его влияние на эксплуатационные характеристики. Коэффициент компактности и использования габаритной площади автомобиля.
30. Чем отличается номенклатура от ассортимента грузов.
31. Классификация грузов на автомобильном транспорте.
32. Перечислите основные факторы воздействующие на груз, их характеристики.
33. Приведите технологические схемы транспортного обслуживания уборочных комплексов, позволяющие повысить производительность.
34. Вязкость масел. Классификация масел.
35. Индекс вязкости. Вязкостно-весовая константа или сорт.
36. Влияние температуры на изменение показателей вязкостно-весовой константы различных по сезону сортов масел.
37. Диагностирование автомобиля. Система контрольно-диагностических работ при ТО автомобиля.
38. Средства диагностирования автомобиля. Классификация средств технического диагностирования автомобилей.
39. Методы диагностирования автомобилей, их агрегатов и узлов.
40. Назовите неисправности цилиндро-поршневой группа двигателя.

41. Назовите неисправности кривошипно-шатунного механизма двигателя.
42. Назовите неисправности газораспределительного механизма двигателя.
43. Принцип кругового учета ГСМ.
44. Оборудование для мониторинга и контроля перевозимого груза.
45. Принцип работы контроллеров серии Автограф для учета топлива.
46. Назначение и принцип эксплуатации оборудования для мониторинга и контроля перевозимого груза.
47. Устройство и принцип работы установки для взвешивания грузов в АПК.
48. Назначение, возможности и принцип устройства контроллера мониторинга транспорта АвтоГРАФ-GSM.
49. Неисправности цилиндро-поршневой группы ДВС причины, признаки и способы их устранения.
50. Неисправности кривошипно-шатунного механизма ДВС причины, признаки и способы их устранения.
51. Неисправности газораспределительного механизма ДВС причины, признаки и способы их устранения.
52. Неисправности системы охлаждения ДВС причины, признаки и способы их устранения.
53. Неисправности системы смазки ДВС причины, признаки и способы их устранения.
54. Неисправности системы питания ДВС причины, признаки и способы их устранения.
55. Неисправности трансмиссии транспортных средств в АПК причины, признаки и способы их устранения.
56. Неисправности сцепления, коробки передач причины, признаки и способы их устранения.
57. Ходовые системы технических средств АПК. Неисправности, особенности технического обслуживания.
58. Неисправности гидросистем технических средств, применяемых в АПК.
59. Неисправности сельскохозяйственных машин. Особенности технического обслуживания.

Тесты для проведения экзамена

1. К основным механизмам двигателя внутреннего сгорания относятся:

1. Кривошипно-шатунный механизм и механизм газораспределения.
2. Кривошипно-шатунный механизм, трансмиссия и механизм газораспределения.

3. Механизм переключения передач и кривошипно-шатунный механизм.
4. Механизм газораспределения и коробка переключения передач.

2. К системам дизельного двигателя внутреннего сгорания относятся:

1. Система охлаждения, система питания, система смазки, система впуска топлива.
2. Система питания, система охлаждения, система смазки.
3. Система охлаждения, система смазки, система зажигания
4. Система питания, система смазки, система догрузки.

3. Рабочий цикл четырехтактного дизельного двигателя состоит из четырех последовательных тактов:

1. Такт впуска, такт сжатия, такт расширения, такт выпуска.
2. Такт впуска, такт сгорания, такт расширения, такт выпуска.
3. Такт впуска, такт расширения со сгоранием, такт сжатия, такт выпуска.
4. Такт сжатия, такт впуска, такт выпуска, такт расширения.

4. Механизм газораспределения состоит из следующих деталей:

1. Коленчатый вал, клапан, пружина, толкатель, коромысло, штанга.
2. Распределительный вал, шестерня распределительного вала, клапан, толкатель, пружина, коромысло, штанга.
3. Распределительный вал, пружина, толкатель, штанга, коромысло.
4. Коленчатый вал, толкатель, клапан, пружина.

5. Кривошипно-шатунный механизм состоит из следующих деталей.

1. Распределительный вал, шатун, поршень, поршневые кольца, поршневой палец, гильза цилиндра.
2. Коленчатый вал, шатун, поршень, поршневые кольца, шатунные подшипники.
3. Коленчатый вал, шатун, поршень, поршневые кольца, поршневой палец, шатунные подшипники, маховик, гильза цилиндра, коренные подшипники.
4. Распределительный вал, пружина, шатун, поршень, гильза цилиндра.

6. Система охлаждения предназначена для:

1. Увлажнения трущихся деталей с целью их охлаждения.
2. Отвода теплоты от нагретых деталей в атмосферу.
3. Охлаждения нагретых деталей трансмиссии.
4. Охлаждения или нагревания трущихся деталей.

7. Система питания дизельного двигателя предназначена для:

1. Питания воздухом
2. Приготовления горючей смеси и подвода ее к цилиндру
3. Поддачи топлива в цилиндр и наполнения его воздухом
4. Очистки и поддачи топлива в цилиндр и наполнения его очищенным воздухом.

8. Система смазки предназначена для:

1. Подвода смазочного материала к поверхностям трения и частичного отвода теплоты от трущихся деталей.

2. Подвода смазочного материала к поверхностям трения.
3. Частичного отвода теплоты от трущихся деталей.
4. Подвода смазочного материала к нагретым деталям.

9. Автомобили классифицируют по следующим основным признакам:

1. По назначению, по роду топлива
2. По назначению, по роду топлива, по приспособляемости к дорожным условиям
3. По назначению, по роду топлива, по приспособляемости к дорожным условиям, по числу тактов
4. По назначению, по роду топлива, по расположению цилиндров

10. Двигатели классифицируют по следующим основным признакам:

1. По назначению, по числу цилиндров, по виду применяемого топлива.
2. По назначению, по числу цилиндров, по виду применяемого топлива, по расположению цилиндров
3. По роду топлива, по числу цилиндров, по виду применяемого топлива, по расположению цилиндров, по числу тактов, по способу осуществления рабочего процесса
4. По назначению, по роду топлива, по расположению цилиндров.

Темы рефератов

1. Эксплуатационные свойства МТА
2. Кинематика МТА
3. Планово-предупредительная система ТО
4. Техническое обслуживание машин
5. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и с-х машин
6. Виды технической диагностики и их периодичность
7. Способы движения машинно-тракторных агрегатов
8. Производительность машинно-тракторных агрегатов
9. Эксплуатационные затраты при работе МТА
10. Хранение с.-х. техники
11. Обеспечение машин топливом и смазочными материалами
12. Классификация видов технических обслуживаний машинно-тракторного парка
13. Документация машинно-тракторного парка.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

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 рефера-

та: 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.

Тестовые задания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практиче-

ских вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Маслов Г.Г. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов в ресурсосберегающих технологиях растениеводства. Курс лекций. Краснодар КубГАУ 2016. 96 С.
https://edu.kubsau.ru/file.php/115/EHMTTP_lekcii_dlja_aspirantov.pdf

2. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей: учеб. пособие/А.Т. Кулаков, А.С.Денисов, А.А. Макушин. — М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 448 с.— [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15704>.

Дополнительная учебная литература

1. Техническая эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе «Определение светового коэффициента пропускания автомобильных стекол»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 15 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22941>.

2. Шарипов В.М. Тракторы. Конструкция: учебник / В.М. Шарипов [и др.].— М.: Машиностроение, 2012.— 790 с.— [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18547>.
3. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]: учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высших учебных заведений/ Л.И. Высочкина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.— 74 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47393>. — ЭБС «IPRbooks»;
4. Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов. Организация нефтехозяйства в подразделении предприятия: рабочая тетрадь/ сост. А.П. Карабаницкий, Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 18 с. — Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01_Rabochaja_tetrad_po_TO.pdf

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020 17.07.2020 16.01.2021 17.01.21 16.07.21	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19 Договор 4517 ЭБС от 03.07.20 Договор 4943 ЭБС от 23.12.20
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020 12.01.2021 13.01.21 12.01.22	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19 Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отд. контракты на ветеринарию и технологию перераб.) Контракт № 512 от 23.12.20.

3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019-11.05.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19
			12.05.2020-11.11.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20
			12.11.2020-11.05.2021	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7239/20 от 27.10.20

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Юдина Е.М. Эксплуатация технических средств АПК: метод. указания к лабораторным занятиям/ сост. Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 24 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_metod.ukaz._k_lab_rab.pdf;

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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 презентаций, учебных фильмов;
- 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
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных пред-метов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной про-граммы	Наименование помещений для прове-дения всех видов учебной деятельно-сти, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоя-тельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) поме-щений для проведения всех ви-дов учебной деятельности, предусмотренной учебным пла-ном (в случае реализации обра-зовательной программы в сете-вой форме дополнительно ука-зывается наименование органи-зации, с которой заключен дого-вор)
1	2	3	4
	Техническая эксплуата-ция технических средств	Помещение №402 МХ, посадоч-ных мест — 242; площадь — 224,4м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного обо-рудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, зда-ние учебного корпуса фа-культета механизации
		лаборатория кафедры ЭМТП Комплекс диагностический Ав-томасер АМ1-М Станок токарный ТВ-4 Стенд контр-испыт. КИ-13919 Стенд контр-испыт. КИ-49351 Стенд контр-испыт. КИ-5308 Стенд контр-испыт. КИ-8927 Трактор гусеничный ВТ-100Д Трактор гусеничный ДТ-75М (2 шт) Трактор колесный МТЗ-80 (2 шт) Трактор колесный ЮМЗ-6АЛ (2 шт) Автомобиль заправщик ГАЗ Автомобиль мастерская ГАЗ Доска ДК11э3010 Набор инструментов для ТО Пускозарядное устройство TELWIN ENERDY 1500 start Расходомер ИП-79 Стенд информационный «Техни-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, зда-ние учебного корпуса фа-культета механизации

		<p>ческое обслуживание тракторов» 20 шт) Счетчик семян Экран Проектор Ehson EB-S8 Стол преподавателя Стол – 14 шт</p>	
--	--	---	--