

**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  
17 июня 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Техническая эксплуатация технических средств АПК**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным  
профессиональным образовательным программам высшего образования)

**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 «Техническая эксплуатация 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** «Техническая эксплуатация технических средств АПК» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах и принципах технической эксплуатации технических средств агропромышленном комплексе в соответствии с требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

### **Задачи**

- техническое обслуживание технических средств АПК;
- основные неисправности машин и их внешние признаки;
- диагностирование технических средств АПК;
- структура, основы оснащения и организации ремонтно-обслуживающей базы АПК;
- организация и технология хранения технических средств АПК;
- обеспечение машин топливом и смазочными материалами.

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

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-4 Способен использовать знания в области конструкции и эксплуатационных свойств технических средств АПК.

ПСК-4.1 Знает основы конструкции основных агрегатов технических средств АПК и оборудования;

ПСК-4.2 Способен анализировать и определять расчетными и экспериментальными методами эксплуатационные показатели технических средств АПК;

ПСК-4.3 Владеет современными знаниями в области совершенствования конструкций и эксплуатационных свойств технических средств АПК и использования этой информации в практической деятельности.

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**

«Техническая эксплуатация 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 (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	79	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	78	-
— лекции	32	-
— практические	30	-
- лабораторные	16	-
— внеаудиторная	1	-
— зачет	-	-
— экзамен	-	-
— защита курсовых проектов	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	29	-
в том числе:		
— курсовой проект	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	29	-
<b>Итого по дисциплине</b>	108	-
в том числе в форме практической подготовки (если практическая подготовка предусмотрена)	-	-

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 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- го- товки	Лабо- ратор- ные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Самосто- ятельная работа
1	<b>1.Техническ ое обслужи- вание тех- нических средств АПК</b> 1.1 Техниче- ское состоя- ние машин. Общие поня- тия и опреде- ления 1.2 Факторы, влияющие на техническое состояние машин. 1.3 Ресурсо- сбережение при техниче- ском обслу- живании ма- шин. 1.4 Система технического обслужива- ния и ремон- та машин	ПКС-4	8	2	-	2	-	-	-	4
2	1.5 Прием и эксплуатац- онная обкат- ка машин. 1.6 Обосно- вание перио- дичности плановых технических обслужива-	ПКС-4	8	4	-	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	Лабо- ратор- ные занятия	в том числе в форме прати- ческой подго- товки*	Самосто- ятельная работа
	ний машин. 1.7 Виды, пе- риодичность и содержание ТО тракторов (самоходных шасси). 1.8 Техниче- ское обслу- живание сельскохо- зяйственных машин 1.9 Техниче- ское обслу- живание ав- томобилей									
3	<b>2.Основные неисправно- сти машин и их внешние признаки</b> 2.1 Неис- правности двигателя. 2.2 Неис- правности трансмиссии. 2.3 Неис- правности ходовой си- стемы, меха- низмов управления и тормозов. 2.4 Неис- правности гидросистем. 2.5 Неис- правности	ПКС-4	8	4	-	4	-	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	Лабо- ратор- ные занятия	в том числе в форме прати- ческой подго- товки*	Самосто- ятельная работа
	электрообо- рудования. 2.6 Неис- правности сельскохо- зяйственных машин									
4	<b>3.Техническ ое диагно- стирование машин</b> 3.1 Общие понятия и определения. 3.2 Виды технической диагностики и ее задачи. 3.3 Основные методы и принципы диагностиро- вания машин. 3.4 Средства диагностиро- вания машин.	ПКС-4	8	4	-	4	-	-	-	4
5	3.5 Техноло- гия диагно- стирования тракторов и сложных сельскохо- зяйственных машин. Ос- новные орга- низационные принципы. 3.6 Прогно- зирование остаточного	ПКС-4	8	4	-	4	-	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*	Самосто- ятельная работа
	ресурса ма- шин по ре- зультатам диагностиро- вания									
6	<b>4.Структура, основы оснащения и организации ремонтно- обслужива- ющей базы АПК</b> 4.1 Структу- ра ремонтно- обслужива- ющей базы АПК 4.2 Средства технического обслужива- ния машин. 4.3 Планиро- вание техни- ческого об- служивания машин	ПКС-4	8	4	-	4	-	2	-	2
7	4.4 Органи- зация техни- ческого об- служивания машин. 4.5 Расчет числа испол- нителей и средств тех- нического обслужива- ния машин. 4.6 Инженер-	ПКС-4	8	4	-	4	-	2	-	2

№ 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 прак- тиче- ской подго- товки*	Самосто- ятельная работа
	но- техническая служба по технической эксплуатации машин. 4.7 Государ- ственный надзор за техническим состоянием машин.									
8	<b>5.Организа- ция и техно- логия хра- нения тех- нических средств АПК</b> 5.1 Особен- ности хране- ния сельско- хозяйствен- ной техники 5.2 Виды и способы хра- нения машин 5.3 Матери- ально- техническая база хране- ния машин 5.4 Техноло- гическое и техническое обслужива- ние машин при хранении 5.5 Органи- зация работ на машинном	ПКС-4	8	2	-	2	-	2	-	2

№ 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 прати- ческой подго- товки*	Самосто- ятельная работа
	дворе 5.6 Меры без- опасности и охрана окру- жающей сре- ды при про- ведении ра- бот, связан- ных с хране- нием машин									
9	<b>6.Обеспечен ие машин топливом и смазочными материала- ми</b> 6.1 Назначе- ние и общая организация нефтехозяй- ства 6.2 Опреде- ление общей и календар- ной потреб- ности хо- зяйств в нефтепро- дуктах. 6.3 Опреде- ление произ- водственного запаса нефтепро- дуктов. Рас- чет вмести- мости резер- вуарного парка нефте- хозяйства.	ПКС-4	8	2	-	2	-	2	-	2

№ 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*	Самосто- ятельная работа
					-	18	-	-	-	36
10	6.4 Нефтесклады и стационар- ные посты заправки 6.5 Техниче- ское обслу- живание обо- рудования нефте- скла- дов 6.6 Виды по- терь нефте- продуктов и пути их сни- жения 6.7 Охрана труда и окружающей среды при работе с нефтепродук- тами	ПКС-4	8	2	-	2	-	2	-	1
Итого				32	-	30	-	16	-	29

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

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

*Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)*

1. Эксплуатация технических средств АПК: метод. указания к лабораторным 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](http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_metod.ukaz. k lab rab.pdf)

2. Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов. Организация 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](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 сельскохозяйственной 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-4 Способен использовать знания в области конструкции и эксплуатационных свойств технических средств АПК	
5	Гидропневмопривод
8	Производственная практика
9	Конструкция и основы расчета энергетических средств
9	Гидравлические и пневматические системы технических средств АПК

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	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-4 Способен использовать знания в области конструкции и эксплуатационных свойств технических средств АПК					
Индикаторы достижения компетен- ций: - ПКС - 4 4.1 Знает ос- новы кон- струкции основных агрегатов технических средств АПК и оборудо- вания	Уровень зна- ний ниже минимал- 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	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	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-	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-	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)	
<p>— ПКС - 4 4.2 Способен анализиро- вать и опре- делять рас- четными и эксперимен- тальными методами эксплуата- ционные по- казатели технических средств АПК 4.3 Владеет современ- ными знани- ями в обла- сти совер- шенствова- ния кон- струкций и эксплуата- ционных свойств тех- нических средств АПК и использо- вания этой информации в практиче- ской дея- тельности</p>	по этим ис- следованиям и разработ- кам.	по этим ис- следованиям и разработ- кам.	кам.		
	Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний к экс- плуатацион- ной доку- ментации, изложенные в государ- ственных стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержа- ния разраба-	Минимально допустимый уровень зна- ний к экс- плуатацион- ной доку- ментации, изложенные в государ- ственных стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержа- ния разраба-	Продемон- стрированы все основ- ные знания требований к эксплуата- ционной до- кументации, изложенные в государ- ственных стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержа- ния разраба-	Продемон- стрированы все основ- ные знания требований к эксплуата- ционной до- кументации, изложенные в государ- ственных стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержа- ния разраба-	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)	
	тываемой документа- ции	документа- ции	тываемой документа- ции	тываемой документа- ции	Тест Реферат

### **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 использовать знания в области конструкции и эксплуатационных свойств технических средств АПК (ПКС-4)*

*Вопросы к зачету:*

1. Изменение показателей работы и надежности машин в процессе их использования и хранения.
2. Планово-предупредительная система ТО и ремонтов машин.
3. Виды, периодичность и содержание ТО тракторов, с.-х. машин и автомобилей.
4. Основные средства, используемые при ТО машин.
5. Методы и способы организации ТО МТП.
6. Планирование ТО и ремонтов тракторов.
7. Определение объемов работ на техническое обслуживание и диагностирование тракторов.
8. Обоснование состава специализированных звеньев по ТО, диагностированию и устранению неисправностей машин.
9. Методы и формы организации ТО машин и оборудования.
10. Охрана окружающей среды при ТО машин и оборудования.
11. Общие закономерности отказов, возникающих в процессе эксплуатации машин.
12. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и с.-х. машин.
13. Виды технической диагностики и их периодичность.



14. Принципы и методы диагностирования основных систем и узлов тракторов.
15. Основные средства, используемые при диагностировании машин.
16. Технология диагностирования пусковых двигателей тракторов.
17. Технология диагностирования цилиндро-поршневой группы двигателей тракторов.
18. Технология диагностирования гидросистемы тракторов.
19. Технология диагностирования топливной аппаратуры двигателей тракторов.
20. Прогнозирование остаточного ресурса машин по результатам диагностирования.
21. Структура ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства.
22. Ремонтно-обслуживающая база агропромышленного предприятия типа А.
23. Ремонтно-обслуживающая база агропромышленного предприятия типа Б.
24. Ремонтно-обслуживающая база агропромышленного предприятия типа В.
25. Стационарные средства для ТО машин.
26. Передвижные средства для ТО машин.
27. Особенности хранения с.-х. техники. Факторы, влияющие на техническое состояние машин в период хранения.
28. Виды и способы хранения машин и оборудования.
29. Места хранения машин. Основные элементы машинных дворов.
30. Организационные принципы хранения машин и оборудования.
31. Техническое обслуживание машин при постановки их на длительное хранение.
32. Техническое обслуживание машин в процессе длительного хранения.
33. Техническое обслуживание машин при снятии их с длительного хранения.
34. Основные консервационные материалы, применяемые при постановке машин на длительное хранение.
35. Основная техническая документация, оформляемая при постановки и снятии машин с длительного хранения.
36. Назначение и общая организация нефтехозяйства.
37. Автономный способ организации заправки машин топливом и смазочными материалами.
38. Централизованный способ организации заправки машин топливом и смазочными материалами.

39. Автономный способ организации заправки машин топливом и смазочными материалами.

40. Определение общей и календарной потребности хозяйства в нефтепродуктах.

41. Основные технические средства для транспортирования, хранения и выдачи нефтепродуктов.

42. Нефтесклады и стационарные посты заправки машин.

43. Расчет вместимости резервуарного парка нефтесклада.

44. Техническое обслуживание оборудования нефтескладов.

45. Виды потерь нефтепродуктов и пути их снижения.

46. Охрана окружающей среды при использовании нефтескладов и средств для заправки машин нефтепродуктами.

47. Составить план технических обслуживаний трактора по индивидуальному заданию.

### *Тесты для проведения зачета*

#### **1. Задание {{ 1062 }} ТЗ 96 Тема 2-3-7**

Состояние машины считается исправным, когда:

- ☒ машина удовлетворяет всем требованиям технологических и технических условий
- ☐ машина качественно выполняет необходимую работу
- ☐ машина удовлетворяет всем требованиям технических условий
- ☐ машина удовлетворяет всем агротехническим требованиям

#### **2. Задание {{ 1063 }} ТЗ 96 Тема 2-3-7**

Состояние машины считается исправным, когда:

- ☒ машина удовлетворяет всем требованиям технологических и технических условий
- ☐ машина качественно выполняет необходимую работу
- ☐ машина удовлетворяет всем требованиям технических условий
- ☐ машина удовлетворяет всем агротехническим требованиям

#### **3. Задание {{ 1064 }} ТЗ 97 Тема 2-3-7**

Событие, при котором машина утрачивает частично или полностью способность выполнять заданные функции в конкретных эксплуатационных условиях называется:

- ☐ неисправностью
- ☐ поломкой
- ☐ аварией
- ☒ отказом

#### **4. Задание {{ 1065 }} ТЗ 98 Тема 2-3-7**

Сущность регламентной стратегии технического обслуживания машин заключается в том, что:

- ☐ устранение последствий отказов производится как «по потребности», так и в профилактическом порядке
- ☐ обслуживание машин производится в период от одного отказа до другого
- ☒ обслуживание осуществляется только в запланированные моменты времени
- ☐ обслуживание осуществляется только при возникновении отказа

#### **5. Задание {{ 1066 }} ТЗ 99 Тема 2-3-7**

Сущность планово-предупредительной стратегии технического обслуживания машин за-

ключается в том, что:

- ☒ устранение последствий отказов производится как «по потребности», так и в профилактическом порядке
- ☐ обслуживание осуществляется только при возникновении отказа
- ☐ обслуживание машин производится в период от одного отказа до другого
- ☐ обслуживание осуществляется только в запланированные моменты времени

**6. Задание {{ 1067 }} ТЗ 100 Тема 2-3-7**

Планово-предупредительная система ТО и ремонтов машин включает в себя:

- ☒ эксплуатационную обкатку, периодические ТО, периодические осмотры, ремонты и хранение машин
- ☐ периодические ТО, ремонты и диагностирование машин
- ☐ ежемесячное, первое, второе, третье технические обслуживания и ремонты
- ☐ эксплуатационную обкатку, ремонты и хранение машин

**7. Задание {{ 1068 }} ТЗ 101 Тема 2-3-7**

Периодичность в мото-часах наработки тракторов первого, второго и третьего технических обслуживаний соответственно равна:

- ☒ 60, 240, 960
- ☐ 100, 200, 300
- ☐ 60, 120, 240
- ☐ 60, 180, 360

**8. Задание {{ 1069 }} ТЗ 102 Тема 2-3-7**

Периодичность ТО-1, ТО-2, ТО-3 в мото-часах наработки для тракторов, решение о производстве которых принято после 1.01.1982 г., соответственно составляет:

- ☒ 125, 500, 1000
- ☐ 100, 200, 300
- ☐ 250, 500, 1000
- ☐ 150, 450, 900

**9. Задание {{ 1070 }} ТЗ 103 Тема 2-3-7**

Эксплуатационная обкатка машины состоит:

- ☒ из комплекса операций, обеспечивающих нормальную приработку трущихся поверхностей её деталей
- ☐ из комплекса операций, обеспечивающих поддержание машины в работоспособном состоянии
- ☐ из операций, способствующих повышению экономичности её работы
- ☐ из комплекса операций, обеспечивающих высокое качество её работы в процессе эксплуатации

**10. Задание {{ 1071 }} ТЗ 104 Тема 2-3-7**

Виды периодических технических обслуживаний тракторов:

- ☒ ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СО
- ☐ ЕТО, ТО-1, ТО-2, СО
- ☐ ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4, СО
- ☐ ТО-3, ТО-2, ТО-1, ТР

*Темы рефератов*

1. Способы организации нефтехозяйства?
2. Основные причины неисправности автомобилей.
3. Основные причины не исправности тракторов.

4. Основные типы технических обслуживаний на предприятиях.
5. Прогнозирования остаточного ресурса сборочных единиц и деталей машин.
6. Классификация видов технических обслуживаний машинно-тракторного парка.
7. Техническое диагностирование машин.
8. Документация машинно-тракторного парка.
9. Приборы и оборудования для диагностирования МТП.
10. Классификация видов ремонтов машинно-тракторного парка
11. Особенности хранения сельскохозяйственной техники.
12. Пункты ТО машин и какие структурные единицы они в себя включают.

#### **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 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.

### **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.

*Оценки «зачтено» и «не зачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».*

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

- 1 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>
- 2 Технические и технологические требования к перспективной сельскохозяйственной технике: науч. издание. [Электронный ресурс] - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2011. - 248 с. Режим доступа: - <http://www.iprbookshop.ru/15779.html>
- 3 Сысоев Л.В. Транспортные средства и их техническая эксплуатация [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению практических работ / Л.В. Сысоев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. — 25 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46341.html>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Эксплуатация технических средств АПК: метод. указания к лабораторным 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](http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_metod.ukaz. k lab rab.pdf)
- 2 3. Борщев В.Я. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Я. Борщев.

— Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 97 с. — 2227-8397.  
— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64146.html>

4. Синьковский Н.М. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт средств механизации и автоматизации [Электронный ресурс] : методические рекомендации для выполнения практических работ / Н.М. Синьковский, А.С. Аверин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2010. — 33 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46336.html>

## 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. Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов. Организация 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](http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01_Rabochaja_tetrad_po_TO.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 обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ 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	2	3	4
1	Гидравлика	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13



		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	--	--	--

### 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> <li>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li> </ul>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> <li>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</li> </ul>
<i>С нарушением опорно-двигательного</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование,</li> </ul>

<i>аппарата</i>	домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
-----------------	---

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт

размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности  
передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

#### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.