

**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

19 мая 2022 г.



## **Рабочая программа дисциплины**

**Основы производственной эксплуатации 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**

**2022**

Рабочая программа дисциплины «Основы производственной эксплуатации технических средств АПК» разработана на основе ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11 августа 2016 г. № 1022.

Автор:

к.с.-х.н., доцент



Н. В. Примаков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры эксплуатации МТП от 16.05.2022 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой,  
д-р техн. наук, профессор



Е. В. Труфляк

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации 18.05.2022 г., протокол № 9.

Председатель  
методической комиссии  
канд. техн. наук, доцент



О.Н. Соколенко

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 по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

ПСК-3.18—способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания диагностирования и ремонта технических средств АПК;

ПСК-3.19—способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК;

## 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы производственной эксплуатации технических средств АПК» является дисциплиной вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса» (программа специалитета).

## 4 Объем дисциплины (216 часа, 6 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	69	-
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	66	-

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— лекции	26	-
— практические (лабораторные)	20 (20)	-
— внеаудиторная	3	-
— зачет	-	-
— экзамен	3	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	147	-
— прочие виды самостоятельной работы	147	-
<b>Итого по дисциплине</b>	216	-

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен. Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Эксплуатационные свойства МТА	ПСК-3.19	9	2	-		14
2	Кинематика МТА	ПСК-3.18	9	2	2(2)	2	14
3	Планово-предупредительная система ТО	ПСК-3.19 ПСК-3.18	9	2	2(2)	2	14
4	Техническое обслуживание машин	ПСК-3.19	9	2	2(2)	2	16
5	Характерные неисправности систем и узлов тракторов и с-х машин	ПСК-3.18	9	2	2(2)	2	14
6	Виды технической диагностики и их периодичность	ПСК-3.19	9	4	2(2)	2	15
7	Способы движения машинно-тракторных агрегатов	ПСК-3.18 ПСК-3.19	9	2	2(2)	2	14
8	Производительность машинно-тракторных агрегатов	ПСК-3.18 ПСК-3.19	9	4	2(2)	2	14
9	Эксплуатационные затраты при работе МТА	ПСК-3.19	9	2	2(2)	2	14

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
10	Хранение с.-х. техники	ПСК-3.18	9	2	2(2)	2	8
11	Обеспечение машин топливом и смазочными материалами	ПСК-3.19	9	2	2(2)	2	10
	Экзамен			х	х		3
Итого				26	20	20	150

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Карабаницкий А.П. 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.-[Электронный ресурс]. 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)

2. Маслов Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учеб. пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий – Краснодар: КубГАУ, 2017. 163 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/115/TEKHNIЧЕСКАЈА\\_ЕНКСПЛУАТАЦИЈА\\_SEDS\\_TV\\_MEKHANIZACII\\_APK.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/115/TEKHNIЧЕСКАЯ_ЕНКСПЛУАТАЦИЈА_SEDS_TV_MEKHANIZACII_APK.pdf)

3. 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>.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП
	ПСК-3.18 — способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания диагностирования и ремонта технических средств АПК
2,3	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП
3	Автоматика технических средств АПК
5	Вычислительная техника и сети в АПК
6	3-D конструирование
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6,7	Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения
6,7	Теория уборочных машин
6,7,8,А	Производственные практики
7	Логистика на транспорте
8	Прикладное программирование
8	Интеллектуальные технические средства АПК
8	Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий
8	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
8	Техническая эксплуатация технических средств АПК
8	Эксплуатация машинно-тракторного парка
8	Технологическая практика
9	Основы производственной эксплуатации технических средств АПК
9	Основы производственной эксплуатации автомобилей
9	Организация ремонтно-обслуживающего производства
9	Проектирование ремонтных предприятий
9	Конструкция и основы расчета энергетических установок
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
	ПСК-3.19 —способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК
2,3	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения
6	Перевозка опасных грузов
6	Тракторы и автомобили
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6,7	Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения
6,7	Теория уборочных машин
6,8,А	Производственные практики
7	Технические средства и технологии трудоемких процессов АПК
7	Логистика на транспорте
8	Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий
8	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
8	Техническая эксплуатация технических средств АПК
8	Технологическая практика
8	Эксплуатация машинно-тракторного парка
9	Основы производственной эксплуатации технических средств АПК
9	Основы производственной эксплуатации автомобилей
9	Гидравлические и пневматические системы технических

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП
	средств АПК
9	Конструкция и основы расчета энергетических установок
	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	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПСК-3.18 —способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания диагностирования и ремонта технических средств АПК					
Знать:Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические границы рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования; Основные статистические методы анализа эмпирических экономических данных Подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска —Функциональность основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем	Не знает сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические границы рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования Не знает основные статистические методы анализа эмпирических экономических данных Не знает подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска Не знает функциональность основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции	Частично знает сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические границы рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования Частично знает основные статистические методы анализа эмпирических экономических данных Частично знает подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска Частично знает функциональность основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции	Знает сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические границы рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования Знает основные статистические методы анализа эмпирических экономических данных Знает подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска Знает функциональность основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной продукции	Знает в полной мере сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические границы рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования Знает в полной мере основные статистические методы анализа эмпирических экономических данных Знает в полной мере подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, в частности моделирования технологий обеспечения качества, методы классификации, теории нечеткости и статистики интервальных данных, принятия решений в условиях неопределенности и риска Знает в полной мере функциональность основных классов отечественных и зарубежных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом промышленной	Тест, Реферат, Экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
управления жизненным циклом промышленной продукции				продукции	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>Уметь: Осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоемкой сферы; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез</p> <p>Выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p> <p>Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и</p>	<p>Не умеет осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоемкой сферы; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез</p> <p>Не умеет выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p> <p>Не умеет воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях</p>	<p>Частично умеет осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоемкой сферы; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез</p> <p>Частично умеет выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p> <p>Частично умеет воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях</p>	<p>Умеет осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоемкой сферы; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез</p> <p>Умеет выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p> <p>Умеет воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях</p>	<p>Умеет в полной мере осуществлять постановку задач для моделирования управленческих и производственных процессов в организации наукоемкой сферы; планировать, организовывать и контролировать коммуникации между профессиональными коллективами разработчиков, исследователей или проектными группами; строить статистические модели, применять методы описания данных, оценки, проверки гипотез</p> <p>Умеет в полной мере выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p> <p>Умеет в полной мере воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить</p>	<p>Тест, Реферат, Экзамен</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях				реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>Владеть: Подготовка предложений для разработки стратегии развития организации, обоснования стратегических решений по совершенствованию процессов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Руководство научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Участие в формировании и обосновании целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определении значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений</p> <p>Координация деятельности подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ</p>	<p>Не владеет подготовкой предложений для разработки стратегии развития организации, обоснования стратегических решений по совершенствованию процессов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Не владеет руководством научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Не владеет участием в формировании и обосновании целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определении значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений</p> <p>Не владеет координацией деятельности подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ</p>	<p>Частично владеет подготовкой предложений для разработки стратегии развития организации, обоснования стратегических решений по совершенствованию процессов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Частично владеет руководством научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Частично владеет участием в формировании и обосновании целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определении значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений</p> <p>Частично владеет координацией деятельности подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ</p>	<p>Владеет подготовкой предложений для разработки стратегии развития организации, обоснования стратегических решений по совершенствованию процессов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Владеет руководством научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Владеет участием в формировании и обосновании целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определении значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений</p> <p>Владеет координацией деятельности подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ</p>	<p>Владеет в полной мере подготовкой предложений для разработки стратегии развития организации, обоснования стратегических решений по совершенствованию процессов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Владеет в полной мере руководством научной разработкой перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p>Владеет в полной мере участием в формировании и обосновании целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определении значения и необходимости их проведения, путей и методов их решений</p> <p>Владеет в полной мере координацией деятельности подчиненных структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов</p>	<p>Тест, Реферат, Экзамен</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Организация работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	Не владеет организацией работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	Частично владеет организацией работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	Владеет организацией работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	Владеет в полной мере организацией работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов постпродажного обслуживания и сервиса	
<b>ПСК-3.19 —способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК</b>					
Знать: Принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования Организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования Классификация и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки	Не знает принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования Не знает организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования Не знает классификацию и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Не знает принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки Не знает современные модели	Частично знает принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования Частично знает организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования Частично знает классификацию и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Частично знает принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки	Знает принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования Знает организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования Знает классификацию и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Знает принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки Знает современные модели сервисного обслуживания	Знает в полной мере принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования Знает в полной мере организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования Знает в полной мере классификацию и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Знает в полной мере принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания	Тест, Реферат, Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производство	сервисного обслуживания продукции наукоемких производство	Частично знает современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производство	продукции наукоемких производство	продукции наукоемкого производства, а также его комплексной оценки Знает в полной мере современные модели сервисного обслуживания продукции наукоемких производство	
Уметь: - проводить переговоры; - разрабатывать бизнес-план испытаний и исследований АТС и их компонентов.	Не умеет осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Частично умеет осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Умеет но есть недочеты при осуществлении контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Умеет в полной мере осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Тест, Реферат, Экзамен
Владеть: Разработка подходов, включая нестандартные, к выполнению трудовых задач посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации Определение совокупности взаимосвязанных технических средств, специальной технической документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий Обеспечение разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции Разработка комплексов операций по поддержанию	Не владеет разработкой подходов, включая нестандартные, к выполнению трудовых задач посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации Не владеет определением совокупности взаимосвязанных технических средств, специальной технической документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий Не владеет обеспечением разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции Не владеет разработкой комплексов операций по поддержанию	Частично владеет разработкой подходов, включая нестандартные, к выполнению трудовых задач посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации Частично владеет определением совокупности взаимосвязанных технических средств, специальной технической документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий Частично владеет обеспечением разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции Частично владеет разработкой комплексов операций по поддержанию	Владеет разработкой подходов, включая нестандартные, к выполнению трудовых задач посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации Владеет определением совокупности взаимосвязанных технических средств, специальной технической документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий Владеет обеспечением разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции Владеет разработкой комплексов операций по поддержанию	Владеет в полной мере разработкой подходов, включая нестандартные, к выполнению трудовых задач посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации Владеет в полной мере определением совокупности взаимосвязанных технических средств, специальной технической документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий Владеет в полной мере обеспечением разработки концепции технического обслуживания и ремонта промышленной продукции	Тест, Реферат, Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p> <p>Разработка комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей</p> <p>Разработка и оперативная корректировка планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов</p> <p>Организация распределенной системы сбора и обработки службами заказчиков (эксплуатантов) статистической информации о значениях показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости</p>	<p>работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p> <p>Не владеет разработкой комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей</p> <p>Не владеет разработкой оперативной корректировкой планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов</p> <p>Не владеет организацией распределенной системы сбора и обработки службами заказчиков (эксплуатантов) статистической информации о значениях показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре</p>	<p>работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p> <p>Частично владеет разработкой комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей</p> <p>Частично владеет разработкой и оперативной корректировкой планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов</p> <p>Частично владеет организацией распределенной системы сбора и обработки службами заказчиков (эксплуатантов) статистической информации о значениях показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых для изделия и его компонентов</p>	<p>работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p> <p>Владеет разработкой комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей</p> <p>Владеет разработкой и оперативной корректировкой планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов</p> <p>Владеет организацией распределенной системы сбора и обработки службами заказчиков (эксплуатантов) статистической информации о значениях показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых</p>	<p>Владеет в полной мере разработкой комплексов операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p> <p>Владеет в полной мере разработкой комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей</p> <p>Владеет в полной мере разработкой и оперативной корректировкой планов технического обслуживания и ремонта в нескольких альтернативных вариантах с учетом распределения, назначения обслуживающего и ремонтного персонала, обладающего необходимой квалификацией, наличия необходимых запчастей и расходных материалов</p> <p>Владеет в полной мере организацией распределенной системы сбора и обработки службами заказчиков (эксплуатантов) статистической информации о значениях показателей</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых запасных частей для изделия и его компонентов	и количестве используемых запасных частей для изделия и его компонентов		запасных частей для изделия и его компонентов	надежности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых запасных частей для изделия и его компонентов	



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

#### **Тесты**

1. Существуют следующие виды перевозок:

1. Внутриусадебные, внутрихозяйственные, межхозяйственные.
2. Внутриусадебные, внехозяйственные, внутрихозяйственные.
3. Внутриусадебные, внехозяйственные, межусадебные.
4. Внутриусадебные, стационарные, внутрихозяйственные.

2. Существуют следующие виды маршрутов движения:

1. Маятниковый, распределительный, радиальный, кольцевой.
2. Маятниковый, радиальный, кольцевой, собирательный.
3. Маятниковый, радиальный, кольцевой, комбинированный.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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

12. 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.

13. По числу тактов двигателя могут быть:

1. Двухтактные.
2. Четырехтактные, двухтактные, трехтактные.
3. Четырехтактные, двухтактные.
4. Однотактные, двухтактные.

14. Система технического обслуживания включает следующие элементы:

1. Эксплуатационную обкатку новых и капитально отремонтированных машин, техническое обслуживание, ремонт.
2. Эксплуатационную обкатку новых и капитально отремонтированных машин, техническое обслуживание, ремонт, хранение.
3. Эксплуатационную обкатку новых и капитально отремонтированных машин, техническое обслуживание, ремонт, хранение, периодические технические осмотры.
4. Эксплуатационную обкатку новых и капитально отремонтированных машин, ремонт, хранение, периодические технические осмотры.

**Полный список тестов представлен в фонде оценочных средств.**

#### **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

#### **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 характеристика.
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 группы 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.

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### **Требования к написанию реферата**

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

При оценке реферата используются следующие критерии:

1. Новизна реферированного текста:
    - актуальность проблемы и темы;
    - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;
    - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
  2. Степень раскрытия сущности проблемы:
    - соответствие плана теме реферата;
    - соответствие содержания теме и плану реферата;
    - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
    - обоснованность способов и методов работы с материалом;
    - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
    - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
  3. Обоснованность выбора источников:
    - круг, полнота использования литературных источников по проблеме;
    - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
1. Соблюдение требований к оформлению:
    - правильное оформление ссылок на используемую литературу;
    - грамотность и культура изложения;

- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;
- соблюдение требований к объему реферата;
- культура оформления: выделение абзацев.

## 2. Грамотность:

- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;
- отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;
- литературный стиль.

**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.

## **Требования к выполнению тестового задания**

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Тестовый метод контроля качества обучения имеет ряд несомненных преимуществ перед другими педагогическими методами контроля: высокая научная обоснованность теста; технологичность; точность измерений; наличие одинаковых для всех испытуемых правил проведения испытаний и правил интерпретации их результатов; хорошая сочетаемость метода с современными образовательными технологиями.

Основные принципы тестирования следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

– гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего государственного образовательного стандарта.

К принципам тестирования примыкают принципы построения тестовых заданий, включающие в себя следующие принципы:

– коллегиальная подготовка тестовых заданий - позволяет существенно уменьшить важнейший недостаток индивидуального контроля знаний – его субъективность.

– централизованное накопление тестовых заданий - составленные и отобранные экспертами тестовые задания должны храниться в базе данных системы тестирования, обрабатываться педагогом по соответствующей дисциплине с целью устранения возможных дублирований заданий.

– унификация инструментальных средств подготовки тестовых заданий - образовательные учреждения должны использовать унифицированное программное обеспечение систем тестирования, инвариантное к предметной области.

Методические аспекты контроля знаний включают:

1.Выбор типов и трудности тестовых заданий («что контролировать?»). Набор тестовых заданий должен соответствовать цели контроля на данном этапе учебного процесса. Так на этапе восприятия, осмысления и запоминания оценивается уровень знаний обучающегося о предметной области и понимания основных положений. Способность обучающегося применять полученные знания для решения конкретных задач, требующих проявления познавательной самостоятельности, оценивается как соответствие требуемым навыкам и/или умениям.

2.Планирование процедуры контроля знаний («когда контролировать?»). Учебный процесс принято рассматривать как распределенный во времени процесс формирования требуемых знаний, навыков и умений. Соответственно этому, выделяют следующие четыре этапа контроля знаний.

– Исходный (предварительный) контроль. Данный контроль проводится непосредственно перед обучением, имея целью оценить начальный уровень знаний обучающегося и соответственно планировать его обучение.

– Текущий контроль. Осуществляется в ходе обучения и позволяет определить уровень усвоения обучающимся отдельных разделов учебного



материала, а затем на этой основе скорректировать дальнейшее изучение предмета.

– Рубежный контроль. Проводится по завершении определенного этапа обучения и служит цели оценки уровня знаний обучающегося по теме или разделу курса.

– Итоговый контроль. Позволяет оценить знания, умения и навыки обучающегося по курсу в целом.

2.Формирование набора адекватных тестовых заданий («как контролировать?»).

Используются следующие формы тестовых заданий:

- цепные задания - задания, в которых правильный ответ на последующее задание зависит от ответа на предыдущее задание;

- тематические задания - совокупность тестовых заданий любой формы, разработанных для контроля знаний обучающихся по одной изученной теме. Задания могут быть цепными и тематическими одновременно, если их цепные свойства имеют место в рамках одной темы;

- текстовые задания - совокупность заданий, созданных для контроля знаний обучающихся конкретного учебного текста, текстовые задания удобны для проверки классификационных знаний;

- ситуационные задания - разрабатываются для проверки знаний и умений обучающихся действовать в практических, экстремальных и других ситуациях, а также для интегрального контроля уровня знаний обучающихся.

Каждая из рассмотренных форм тестовых заданий имеет несколько вариантов. Например, возможны задания с выбором одного правильного ответа, с выбором одного наиболее правильного ответа и задания с выбором нескольких правильных ответов. Последний вариант является наиболее предпочтительным.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т. п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представляют несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и, графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

#### *Критерии оценки знаний при проведении тестирования*

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 51 %;

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

#### **Требования к сдаче экзамена**

Экзамен является формой проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Проведение экзамена организуется по утвержденному графику во время экзаменационной сессии. Экзамен принимается преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине.

#### *Критерии оценки знаний при проведении экзамена*

*Отметка «отлично»* ставится при условии, что экзаменуемый логично изложил содержание своего ответа на вопрос и показал умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия.

*Отметка «хорошо»* ставится, если экзаменуемый допустил малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения, или не обнаружил какое-либо из необходимых для раскрытия данного вопроса умение.

*Отметка «удовлетворительно»* ставится, если в ответе допущены ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания, или экзаменуемый не смог показать необходимые умения.

*Отметка «неудовлетворительно»* ставится, если в ответе допущены значительные ошибки, свидетельствующие о недостаточном уровне подготовки учащегося.

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

### **Основная**

1. Маслов Г.Г. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов в ресурсосберегающих технологиях растениеводства. Курс лекций. Краснодар

[https://edu.kubsau.ru/file.php/115/ЕНМТП\\_lekcii\\_dlja\\_aspirantov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/115/ЕНМТП_lekcii_dlja_aspirantov.pdf)

2.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](http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_metod.ukaz._k_lab_rab.pdf);

3.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

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

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.avtomash.ru/gur/g\\_obzor.htm](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 John Deere : [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](mailto:info@agrobases.ru).

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Карабаницкий А.П. 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.-[Электронный ресурс]. 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)
2. Маслов Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учеб. пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий – Краснодар: КубГАУ, 2017.163 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/115/TEKHNIЧЕСКАЈА\\_ЭКСПЛУАТАЦИЈА\\_SEDS\\_TV\\_MEKHANIZACII\\_APK.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/115/TEKHNIЧЕСКАЯ_ЭКСПЛУАТАЦИЈА_SEDS_TV_MEKHANIZACII_APK.pdf)
3. 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>.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-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.

## 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	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	Основы производственной эксплуатации технических средств АПК	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; 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 — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>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 том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### **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>

<p><i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i></p>	<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, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>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.</li> </ul>
----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **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, прочесть 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 плоскочечатную 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 взаимобратный 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.