

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



Рабочая программа дисциплины

Основы производственной эксплуатации технических средств АПК

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 3

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

Уровень высшего образования

Специалитет

Форма обучения

Очная

**Краснодар
2019**

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 11.08.2016 г. № 1022.

Автор:

канд. с.-х. наук, доцент



Н. В. Примаков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Эксплуатации машинно-тракторного парка» от 6 мая 2019 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
д-р технических наук



Е. В. Труфляк

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

Председатель
методической комиссии
к.т.н., доцент



И. Е. Припоров

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



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 специальности 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
Контактная работа в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	69	-
— лекции	66	-
	26	-

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

Заочная форма обучения не предусмотрена

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 комп- етенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)			
				Лекции	Прак- тиче- ские заня- тия	Лабо- ратор- ные заня- тия	Самосто- ятельная работа
1	Эксплуатационные свойства МТА	ПСК-3.19	9	2	-		14
2	Кинематика МТА	ПСК-3.18	9	2	2	2	14
3	Планово-предупредительная система ТО	ПСК-3.19 ПСК-3.18	9	2	2	2	14
4	Техническое обслуживание машин	ПСК-3.19	9	2	2	2	16
5	Характерные неисправности систем и узлов тракторов и с-х машин	ПСК-3.18	9	2	2	2	14
6	Виды технической диагностики и их периодичность	ПСК-3.19	9	4	2	2	15
7	Способы движения машинно-тракторных агрегатов	ПСК-3.18 ПСК-3.19	9	2	2	2	14
8	Производительность машинно-тракторных агрегатов	ПСК-3.18 ПСК-3.19	9	4	2	2	14
9	Эксплуатационные затраты при работе МТА	ПСК-3.19	9	2	2	2	14

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые ком- петенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)			
				Лекции	Прак- тиче- ские заня- тия	Лабо- ратор- ные заня- тия	Самосто- ятельная работа
10	Хранение с.-х. техники	ПСК-3.18	9	2	2	2	8
11	Обеспечение машин топливом и смазочными материалами	ПСК-3.19	9	2	2	2	10
	Экзамен			x	x		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

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/TEKHNICHESKAJA_EHKSPLOATACIJA_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
3	Автоматика технических средств АПК

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП
5	Вычислительная техника и сети в АПК
6	3-Д 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
	Задача 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 средств АПК

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП
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 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 управления жизненным циклом промышленной продукции	Не знает сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические 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 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 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 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 продукции	Тест, Реферат, Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>Уметь: Осуществлять постановку задач для моделирования управлеченческих и производственных процессов в организации научноемкой 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 отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях</p>	<p>Не умеет осуществлять постановку задач для моделирования управлеченческих и производственных процессов в организации научноемкой 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 управлеченческих и производственных процессов в организации научноемкой 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 управлеченческих и производственных процессов в организации научноемкой 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 управлеченческих и производственных процессов в организации научноемкой 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 реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях</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	
ПСК-3.19 — способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК					
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 научоемкого производства, а также его комплексной оценки Современные модели сервисного обслуживания продукции научоемких производств	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 научоемкого производства, а также его комплексной оценки Не знает современные модели сервисного обслуживания продукции научоемких производств	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 научоемкого производства, а также его комплексной оценки Частично знает современные модели сервисного обслуживания продукции научоемких производств	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 научоемкого производства, а также его комплексной оценки Знает современные модели сервисного обслуживания продукции научоемких производств	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 классификацию и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах Знает в полной мере принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции научоемкого производства, а также его комплексной оценки Знает в полной мере современные модели сервисного	Тест, Реферат, Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
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	обслуживания продукции научемких производство	
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 работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании Разработка комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов из-	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 работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании Не владеет разработкой комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов из-	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 работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании Частично владеет разработкой комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов из-	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 работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании Владеет разработкой комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов из-	Умеет в полной мере осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК 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 Владеет в полной мере разработкой комплексов операций по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании Владеет в полной мере разработкой комплексов операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов из-	Тест, Реферат, Экзамен Тест, Реферат, Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>делий 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, ремонтопригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых запасных частей для изделия и его компонентов</p>	<p>изделий или их составных частей</p> <p>Не 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>Не владеет организацией распределенной системы сбора и обработки службами заказчиков (эксплуатантов) статистической информации о значениях показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтопригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых запасных частей для изделия и его компонентов</p>	<p>лий 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, ремонтопригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых запасных частей для изделия и его компонентов</p>	<p>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, ремонтопригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых запасных частей для изделия и его компонентов</p>	<p>ций 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 организацией распределенной системы сбора и обработки службами заказчиков (эксплуатантов) статистической информации о значениях показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтопригодности и сохраняемости промышленной продукции, а также данных о номенклатуре и количестве используемых запасных частей для изделия и его компонентов</p>	

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

Тесты

1. Существуют следующие виды перевозок:

1. Внутриусадебные, внутрихозяйственные, межхозяйственные.
2. Внутриусадебные, внешхозяйственные, внутрихозяйственные.
3. Внутриусадебные, внешхозяйственные, 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 дозировки.

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 цилинду
3. Подачи топлива в цилиндр и наполнения его воздухом
4. Очистки и подачи 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 двигатели 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, 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 стандартизованных 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, осмыслиения 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 предлагаются 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 учебной литературы

Основная учебная литература

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

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 учебная литература

1. Техническая эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе «Определение светового коэффициента пропускания автомобильных стекол»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 15 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22941>.
2. Шарипов В.М. Тракторы. Конструкция: учебник / В.М. Шарипов [и др.].— М.: Машиностроение, 2012.— 790 с.— [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18547>.
3. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]: учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высших учебных заведений/ Л.И. Высочкина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.— 74 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47393>. — ЭБС «IPRbooks»;
4. Планирование технических обслуживаний и ремонтов тракторов. Организация нефтехозяйства в подразделении предприятия: рабочая тетрадь/ сост. А.П. Карабаницкий, Е.М. Юдина, Н.А. Ринас. — Краснодар: КубГАУ, 2015. — 18 с. — Режим доступа:
http://edu.kubsau.ru/file.php/115/01_Rabochaja_tetrad_po_TO.pdf

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1.	Znanius.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018 – 16.07.2019	Договор № 3135 эбс
2.	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.2017 – 12.05.2018 18.05.18 – 18.12.18	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт № 3364/17 Контракт № 4042/18
3.	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ)	Универсальная	Интернет доступ		
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
5.	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.avtomash.ru/gur/g_obzor.htm.
2. Фирма Amazone [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.amazone.ru>.
3. Фирма Claas [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.claas.com>.
4. Фирма 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@agrobase.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

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/ТЕХНИЧЕСКАЯ_ЕНКСПЛУАТАЦИЯ_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 (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных систем

Программное обеспечение

MS Office Standart 2010	Корпоративный ключ	5/2012 от 12.03.2012
MS Office Standart 2013	Корпоративный ключ	17к-201403 от 25 марта 2014г.
MS Windows XP, 7 pro	Корпоративный ключ	№187 от 24.08.2011
Dr. Web	Серийный номер	б/н от 28.06.17
13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)		

Информационно - справочные системы

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

Авторские программные продукты, базы данных.

1. Карабаницкий А.П., Цыбулевский В.В., Левшукова О.А. Моделирование машинно-тракторных агрегатов. Свидетельство о гос.регистрации компьютерных программ для ЭВМ № 2014615422 от 27 мая 2014 г. Номер заявки 2014613053 дата поступления заявки: 08.04.2014 Дата публикации 20.06.2014

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
------------------------	---	--

Специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Лаборатории		
Аудитория № 350 факультета механизации	DVD Philips BDP 2180K Доска Доска ДК113010 Моноблок LENOVO CU Series Кондиционер GC-F18HR 1 Телевизор Philips Стол – 14 шт Стол преподавателя – 1 шт	MS Windows 8.1 360 Total Security 9.0.0.1115 Microsoft Office 2013
Аудитория №463 факультета механизации	Стол -14 шт Стол преподавателя – 1 шт Доска – 1 шт	
Аудитория №346 факультета механизации	Экран Lumien Компьютер P-4/ 3,1/2x2048/500Gb/21,5"/7 x64/ATX – 24 шт Проектор NEC projector UM361MX LCD Ultra-short Кондиционер QUATTROCLIMA – 2 шт Компьютерный стол – 12 шт. Стол -9 шт Стол преподавателя – 1 шт Доска – 1 шт	Microsoft Office 2013 360 Total Security 9.0.0.1115 AutoCAD 2012 KOMPAS 3D V13 APM 14 x64 Windows 7x64
лаборатория кафедры ЭМТП	Комплекс диагностический Автомастер АМ1-М Станок токарный ТВ-4 Стенд контр-испыт. КИ-13919 Стенд контр-испыт. КИ-49351 Стенд контр-испыт. КИ-5308 Стенд контр-испыт. КИ-8927	MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	<p>Трактор гусеничный ВТ-100Д Трактор гусеничный ДТ-75М (2 шт)</p> <p>Трактор колесный МТЗ-80 (2 шт)</p> <p>Трактор колесный ЮМЗ-6АЛ (2 шт)</p> <p>Автомобиль заправщик ГАЗ</p> <p>Автомобиль мастерская ГАЗ</p> <p>Доска ДК113010</p> <p>Набор инструментов для ТО</p> <p>Пускозарядное устройство TELWIN EN-ERDY 1500 start</p> <p>Расходомер ИП-79</p> <p>Стенд информационный «Техническое обслуживание тракторов» 20 шт)</p> <p>Счетчик семян</p> <p>Экран</p> <p>Проектор Ehsen EB-S8</p> <p>Стол преподавателя</p> <p>Стол – 14 шт</p>	
Помещения для самостоятельной работы		
Аудитория №350 факультета механизации	<p>DVD Philips BDP 2180K</p> <p>Доска</p> <p>Доска ДК113010</p> <p>Моноблок LENOVO CU Series</p> <p>Кондиционер GC-F18HR 1</p> <p>Телевизор Philips</p> <p>Стол – 14 шт</p> <p>Стол преподавателя – 1 шт</p>	<p>MS Windows XP, 7 pro</p> <p>Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011</p> <p>Dr. Web Серийный номер MXQ7-7E97 №1 11.01.2016</p>
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
лаборатория кафедры ЭМТП	<p>Комплекс диагностический Автомастер АМ1-М</p> <p>Станок токарный ТВ-4</p> <p>Стенд контр-испыт. КИ-13919</p> <p>Стенд контр-испыт. КИ-49351</p> <p>Стенд контр-испыт. КИ-5308</p> <p>Стенд контр-испыт. КИ-8927</p> <p>Трактор гусеничный ВТ-100Д Трактор гусеничный ДТ-75М (2 шт)</p> <p>Трактор колесный МТЗ-80 (2 шт)</p> <p>Трактор колесный ЮМЗ-6АЛ (2 шт)</p> <p>Автомобиль заправщик ГАЗ</p> <p>Автомобиль мастерская ГАЗ</p> <p>Доска ДК113010</p> <p>Набор инструментов для ТО</p> <p>Пускозарядное устройство TELWIN EN-ERDY 1500 start</p> <p>Расходомер ИП-79</p> <p>Стенд информационный «Техническое обслуживание тракторов» 20 шт)</p> <p>Счетчик семян</p> <p>Экран</p>	<p>MS Windows XP, 7 pro</p> <p>Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011</p>

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
------------------------	---	--

	Проектор Ehson EB-S8 Стол преподавателя Стол – 14 шт	
--	--	--