Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 20.10.2023 10:48:16 Уникальный программный ключ:

170b62a2aaba69ca24\$560a5d2dfa2e1cb0**ф2dбbanish0e46255dap2985**нное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

#### Тарский филиал Факультет высшего образования

ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

В.С. Коваль

«19» июня 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ** 

Директор

\*19» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины Б1.В.05.01 Тракторы и автомобили

Профиль «Технический сервис в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии и агроинженерии				
Разработчик(и) РП:					
канд. техн. наук, доцент	El-	В.С. Коваль			
Внутренние эксперты:					
Председатель методического совета филиала, канд. экон. наук, доцент	& Toget	Е.В. Юдина			
Начальник отдела ООиНД	Rumoba	И.А. Титова			
Заведующая библиотекой	There =	С.В. Малашина			
Инженер-программист	Way -	А.В. Муравьев			

Tapa 2019

#### 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

#### 1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 813;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК».

#### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения<sup>1</sup>.
- **1.3** В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

#### 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическому, организационно-управленческому, проектному; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины**: получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по конструкции, тракторов, автомобилей и их двигателей для эффективного использования их в условиях эксплуатации.

## Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

	Компетенции,	Код и		Компоненты компете	энций,	
	мировании которых	наименование	формир	уемые в рамках данно	й дисциплины	
задейс	твована дисциплина	индикатора	(как ожидаемый результат ее освоения)			
код	наименование	достижений	знать и	уметь делать	владеть навыками	
КОД	Havilvieriobarivie	компетенции	понимать	(действовать)	(иметь навыки)	
	1	2	3	4	5	
		Професси	ональные компете	енции		
ПК-7	Способен	ПК-7.1	Знать	Уметь проводить	Владеть методиками	
	организовать	Организует	устройство	замеры	снятия характеристик	
	работу по	работу по	тракторов и	параметров,	тракторов и	
	повышению повышению		автомобилей и	характеризующих	определения	
	эффективности	эффективности	их основные	технические и	качественных	
	сельскохозяйственн	сельскохозяйств	технические и	эксплуатационные	показателей их	
	ой техники и енной техники		эксплуатационн	характеристики и	работы	
	оборудования	оборудования	ые	оценивать		
			характеристики	результаты		
		ПК-7.2	Знать	Уметь проводить	Владеть методиками	
		Организует	устройство	осмотр и текущий	проведения	
		технический	вводимого	ремонт техники,	технического	
		осмотр и	технологическог	приемку и	обслуживания и	
		текущий ремонт	о оборудования	освоение	осмотра техники	
		техники, приемку	и их основные	вводимого		
		и освоение	технические и	технологического		
		вводимого	эксплуатационн	оборудования,		
		технологическог	ые	уметь составлять		

В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

<sup>-</sup> относится к дисциплинам по выбору;

<sup>-</sup> является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

о оборудования, составляет заявки на оборудование и запасные части и модернизацию машин	характеристики и модернизации	заявки оборудование	на	
ПК-7.3 Осуществляет внедрение современных цифровых технологий в производство	Знать устройство тракторов и автомобилей и их основные технические и эксплуатационн ые характеристики и способы цифровизации	Уметь использовать современные цифровые технологии		Владеть способами внедрения цифровых технологий в производство

## 2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

	ı	1	ı	в рамках дисц				,
					вни сформирова	нности компетен	ций	
				компетенция	минимальны			
				не	й	средний	высокий	
				сформирована				
						нности компетен		
				2	3	4	5	
				Оценка	Оценка	Оценка	Оценка	
				«неудовлетво	«удовлетво	«хорошо»	«отлично»	
				рительно»	рительно»			
				Характер	ристика сформи	рованности комп	етенции	
				Компетенция в	Сформирова	Сформирован	Сформирован	Формы
			Показате	полной мере	нность	ность	ность	И
Индек	Код		ЛЬ	не	компетенции	компетенции	компетенции	средств
СИ	индика	Индикатор	оценива	сформирована	соответству	в целом	полностью	а
назва	тора	ы	ния –	. Имеющихся	ет	соответствует	соответствует	контрол
ние	достиж	компетенц	знания,	знаний,	минимальны	требованиям.	требованиям.	Я
компе	ений	ии	умения,	умений и	М	Имеющихся	Имеющихся	формир
тенци	компет		навыки	навыков	требованиям	знаний,	знаний,	ования
И	енции		(владени	недостаточно		умений,	умений,	компете
			я)	для решения	Имеющихся	навыков и	навыков и	нций
				практических	знаний,	мотивации в	мотивации в	•
				(профессиона	умений,	целом	полной мере	
				льных) задач	навыков в	достаточно	достаточно	
					целом	для решения	для решения	
					достаточно	стандартных	сложных	
					для решения	практических	практических	
					практически	(профессиона	(профессиона	
					X	льных) задач	льных) задач	
					(профессион			
					альных)			
		<u> </u>		 	задач			
-	1	Пописта	2007	Критерии од		Vpapa	Vpapa.::	
		Полнота	Знать	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень	
		знаний	устройст	знаний ниже	допустимый	знаний в	знаний в	
			ВО	минимальных	уровень	объеме,	объеме,	
			тракторо	требований,	знаний,	соответствую	соответствую	
			в и автомоб	имели место	допущено	щем	щем	
			илей и	грубые ошибки	MHOLO	программе	программе	
			их их		негрубых ошибок	подготовки,	подготовки, без ошибок	
			основны		ОШИООК	допущено несколько	осз ошиоок	
			е			негрубых		
			техничес			ошибок		
_			кие и			OEMOOK .		
ПК- 7			эксплуат					
Спосо			ационны					
бен			е					Тест:
органи			характер					Теорети
зовать			истики					ческие
работ	ПК-7.1	Наличие	Уметь	При решении	Продемонст	Продемонстр	Продемонстр	вопросы
у по		умений	проводит	стандартных	рированы	ированы все	ированы все	;
повыш		,	ь замеры	задач не	основные	основные	основные	, Рефера
ению			парамет	продемонстри	умения,	умения,	умения,реше	T
эффек			ров,	рированы	решены	решены все	ны все	
тивнос			характер	основные	типовые	основные	основные	
ТИ			изующих	умения, имели	задачи с	задачи с	задачи с	
			техничес	место грубые	негрубыми	негрубыми	отдельными	
			кие и	ошибки	ошибками,	ошибками,	несущественн	
			эксплуат		выполнены	выполнены	ыми	
			ационны		все задания,	все задания в	недочетами,	
			е		но не в	полном	выполнены	
			характер		полном	объеме, но	все задания в	
			истики и		объеме	некоторые с	полном	
			оцениват			недочетами	объеме	
			ь					
			результа					
	<u> </u>		ты					
	•				•			

	1	1				1	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методика ми снятия характер истик тракторо в и определ ения качестве нных показате лей их работы	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальны й набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	
	Полнота знаний	Знать устройст во вводимог о технолог ического оборудов ания и их основны е техничес кие и эксплуат ационны е характер истики и модерни зации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	
ПК-7.2	Наличие умений	Уметь проводит ь осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимог о технолог ического оборудов ания, уметь составля ть заявки на оборудов ание	При решении стандартных задач не продемонстри рированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонст рированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстр ированы все основные умения,реше ны все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методика ми проведе ния техничес кого обслужи вания и осмотра техники	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальны й набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

	Пописто	211271	Vnonou	Manuanagerna	Vnonous	Vnopoui	1
	Полнота знаний	Знать устройст во тракторо в и автомоб илей и их основны е техничес кие и эксплуат ационны е характер истики и способы цифрови зации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок	
ПК-7.3	Наличие умений	Уметь использо вать совреме нные цифровы е технолог ии	При решении стандартных задач не продемонстри рированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонст рированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстр ированы все основные умения, реше ны все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть способа ми внедрен ия цифровы х технолог ий в производ ство	При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальны й набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы навыки при решении нестандартны х задач без ошибок и недочетов	

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

				Уровни сформ	ированности	компете	нций											
				компетенция не сформирована	минималь ный	средн ий	высок ий											
				Оценки сформ	ированности	компете	нций											
	Код			Не зачтено	38	ачтено		Формы и										
	Индекс и название компетенц ии компетен ции Индикато ры компетен ции	Показатель	Характеристика сформированности			ти	средства											
		оценивания – знания,		компетенции			контроля											
			Компетенция в	1. Сформир	1. Сформированность		формиров											
		' ' '   ' ' ' '	, ,	' '   '	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	' ' '   ' ' ' '	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		, ,	н умения,	, ,	, , ,	полной мере	компетенци	и соотве	тствует	ания
ИИ		ции	навыки	TIO IMPRIMAZIBILISM			компетенц											
			(владения)	сформирована.	требованиям. Имеющихся		ий											
				Имеющихся		знаний, умений, навыков в												
			знаний, умений	целом дост	аточно д	ля												
			и навыков		рактических													
				недостаточно	(профессио	нальных	)											
				для решения	задач.													
				практических	2. Сформир	ованнос	ТЬ											

раборания и мотивации в целом достаточно для решения полностью компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения гольной мере и компетенции соответствует минимальные и компетенции соответствует минимальные технические и компетенции в требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  1. Сформированность компетенции соответствует минимальные практических недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения готандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения готандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и полностью компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и полностью компетенции полностью					(профессионал	компетенции в целом	
ПК-7.1 Полнота знаний рустройство тракторов и их сосновные технические и характеристи ки и и умений в целом достаточно для решения проводить полной мере достаточно для решения проводить полной мере достаточно для решения проводить полной мере не не медостаточно для решения практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям и имеющихся знаний и полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и полностью компетенции полностью соответствует проводить полной мере достаточно для решения проводить на карактеризующих технические и умений шеслом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 1. Сформированность компетенции соответствует компетенции соответствует ине: реферат компетенции практических (профессиональных) задач. 1. Сформированность компетенции соответствует компетенции практических (профессиональных) задач. 1. Сформированность компетенции практических (професиональных) задач. 1. Сформированность компетенции практических (професиональных) задач. 1. Сформированность компетенции прак					` ' '	соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)	
ПК-7.1 Полнота знаний Рустройство тракторов и автомобилей и их основные технические и эксплуатацию ные характеристи ки Компетенция в полной мере достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. 4. Сформирована стандартных практических (профессиональных) задач. 4. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции в целом достаточно для решения стандартных пр		I		Критер	ии оценивания	осда	
3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся	Способен организова ть работу по повышени ю эффективн	ПК-7.1	Наличие	Знать устройство тракторов и автомобилей и их основные технические и эксплуатацио нные характеристи ки  Уметь проводить замеры параметров, характеризую щих технические и эксплуатацио нные характеристи ки и оценивать	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач  Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессионал	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.  1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует	вопросы тестирова ние;

	1	ı			VALCULA DE DE DE DE LA CONO	
					умений в полной мере достаточно для решения	
					сложных практических	
					(профессиональных)	
					задач.	
		Наличие	Владеть	Компетенция в	1. Сформированность	
		навыков	методиками	полной мере	компетенции соответствует	
		(владени е	снятия характеристи	не сформирована.	минимальным требованиям. Имеющихся	
		опытом)	к тракторов и	Имеющихся	навыков в целом	
		,	определения	навыков	достаточно для решения	
			качественных	недостаточно	практических	
			показателей	для решения	(профессиональных)	
			их работы	практических	задач.	
				(профессионал ьных) задач	2. Сформированность компетенции в целом	
				впых) оада т	соответствует	
					требованиям. Имеющихся	
					навыков и мотивации в	
					целом достаточно для	
					решения стандартных	
					практических (профессиональных)	
					задач.	
					3. Сформированность	
					компетенции полностью	
					соответствует	
					требованиям. Имеющихся	
					навыков и мотивации в полной мере достаточно	
					для решения сложных	
					практических	
					(профессиональных)	
	ПК-7.2	Полнота	Знать	Компетенция в	задач. 1. Сформированность	
	11111-7.2	знаний	устройство	полной мере	компетенции соответствует	
			тракторов и	не	минимальным	
			автомобилей	сформирована.	требованиям. Имеющихся	
			и их	Имеющихся	знаний в целом достаточно	
			основные технические	знаний недостаточно	для решения практических (профессиональных)	
			И	для решения	задач.	
			эксплуатацио	практических	2. Сформированность	
			нные	(профессионал	компетенции в целом	
			характеристи	ьных) задач	соответствует	
			КИ		требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в	
					целом достаточно для	
					решения стандартных	
					практических	
					(профессиональных)	
					задач. 3. Сформированность	
					компетенции полностью	
					соответствует	
					требованиям. Имеющихся	
					знаний в полной мере	
					достаточно для решения сложных практических	
					(профессиональных)	
					задач.	
		Наличие	Уметь	Компетенция в	1. Сформированность	
		умений	проводить	полной мере не	компетенции соответствует минимальным	
			замеры параметров,	сформирована.	требованиям. Имеющихся	
			характеризую	Имеющихся	умений в целом	
			щих	умений	достаточно для решения	
I			технические	недостаточно	практических	
			И	для решения	(профессиональных)	

		эксплуатацио	практических	задач.	
		яксплуатацио нные характеристи ки и оценивать результаты	профессионал ьных) задач	2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
	Наличие навыков (владени е опытом)	Владеть методиками снятия характеристи к тракторов и определения качественных показателей их работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	задач.  1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)	
ПК-7.3	Полнота знаний	Знать устройство вводимого технологичес кого оборудовани я и их основные технические и эксплуатацио нные характеристи ки и модернизаци и	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	задач.  1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся	

Наличие умений Ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологичес кого оборудовани я, уметь составлять заявки на оборудовани е в оборудовани е в оборудовани е в оборудовани в о	 <u>,                                      </u>				
(владени е опытом) проведения технического обслуживани я и осмотра техники практических (профессиональных) задач (профестивных) задач (пответствует	Наличие навыков (владени е	проводить осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологичес кого оборудовани я, уметь составлять заявки на оборудовани е  Владеть методиками проведения технического обслуживани я и осмотра	полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач  Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессионал	сложных практических (профессиональных) задач.  1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.  1. Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.  1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  2. Сформированность компетенции в целом соответствует	
(владени е технического обслуживани я и осмотра техники недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.  (владени е технического обслуживани я и осмотра техники практических (профессиональных) задач.	навыков (владени е	методиками проведения технического обслуживани я и осмотра	полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессионал	требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.  1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.  3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно	
практических (профессиональных) задач.				(профессиональных)	

### 2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

содержани Индекс и наименование	стики*, на которые опирается е данной дисциплины Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)	Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Б2.О.02(У) Технологическая практика (заводская)	Знать Материалы и методы изготовления деталей машин	Б1.В.01 Автоматика  Б1.В.05.03 Машины и оборудование в животноводстве  Б1.О.33 Экономика и организация производства на предприятии АПК  Б1.В.04 Организация технологических процессов сельскохозяйственного машиностроения  Б1.В.ДВ.03.01 Теория и расчет тракторов  Б1.В.ДВ.03.02 Теория и расчет двигателя  Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.05.02 Машины и оборудование в растениеводстве

<sup>\* -</sup> для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

### 2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

#### 2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРО, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
  - 4) гражданско-правовое воспитание личности:

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

#### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 4, 5 семестре (-ах) 2-3 курса. Продолжительность семестра (-ов) 14 2/6, 18 4/6 недель очной формы обучения.

		Трудоемкость, 288 час						
		семестр, курс*						
Вид учебной работь	ı	OUHOG	заочная форма					
		Очная	форма	3 курс 4 кур		урс		
	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.			
1. Аудиторные занятия, всего		46	80	2	6	14		
- лекции		16	20	2	2	4		
- практические занятия (включая семинары	ol)	-	20	-	-	4		
- лабораторные работы		30	40	-	4	6		
2. Внеаудиторная академическая работа	26	64	34	26	126			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных	_	10	_	5	30			
работ:		10		3	30			
Выполнение и защита индивидуального	задания в виде		10					
реферата			10					
Выполнение и сдача индивидуального за	дания в виде	-	-	-	5	30		
контрольной работы (для заочной формь	ы обучения)							
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопро	сов программы	18	26	20	10	60		
2.3 Самоподготовка к аудиторным заняти	1ЯМ	6	26	10	19	20		
2.4 Самоподготовка к участию и участие	в контрольно-							
оценочных мероприятиях, проводимых в		2	2	4	2	12		
контроля освоения дисциплины (за исключе	ением учтённых в пп.	2	_		_	12		
2.1 – 2.2):								
3. Получение зачёта по итогам освоения д	+	+	-	4	4			
4. Подготовка и сдача экзамена по итогам с	4. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины					-		
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	72	144	36	36	144		
Овщил грудоемкоств дисциплины.	Зачетные единицы	2	4	1	1	4		

Примечание:

<sup>\* –</sup> *семестр* – для очной и очно-заочной формы обучения, *курс* – для заочной формы обучения;

\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

			Tn	<u> </u>	41/0.071	2000				
					икость				z	a ž =
		pa	аспре				•	чебной	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
					работы				Формы текущего роля успеваемос промежуточной аттестации	ИЙ ОТС a3,
			Аудиторная работа ВАРС					Z Z Z Z	크 중 연	
	Номер и наименование				заня	тия		<b>=</b>	eBg eBg	ğ Ze
	раздела дисциплины.	ᅜ		_	€ ĕ			플	рормы текущегс оля успеваемо промежуточной аттестации	№№ компетен оормирование ориентирован
	Укрупненные темы раздела		2	Ž	रू हू	₽ a	2	В 1Д	ME Y ST	N O N
		Общая	всего	пекции	팔용	용	всего	호협	တို့ 5 ရ	중 로 본
			ω	Я	Ε×	лабора- торные	ω	іксирова ые виды	ф ф _	Z d o
					практические (всех форм)	<u> </u>		Фиксированн ые виды	φ	걸었당
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
-		Очі			иа обу	чения	1			
	W	ı		t cer	иестр	1	ı		1	П( 7
	Конструкция тракторов и									ПК-7
	автомобилей								4)	
	1.1 Тракторы и автомобили,	10	2	2	-	-		8	¥	
	применяемые в сельском								ĭ	
	хозяйстве								(39	
	1.2 Общее устройство тракторов	10	2	2	-	_		8	6	
	и автомобилей	10	_	_					Тестирование, вопрос на экзамене	
	1.3 Автотракторные двигатели				4			6	9	
1	внутреннего сгорания	16	10	2	(5сем	4			ф	
ļ'	внутреннего сгорания				естр)				BO	
	1.4. Кривошипно-шатунный	12	4	2	-	2		8	ō,	
	механизм.	12	4	~					Ē	
	1.5. Газораспределительный	10	4	2	-	2		8	B9	
	механизм	12	4	2					od	
	1.6. Система питания.	18	10	2	-	8		8	E	
	1.7. Смазочные системы.				-			8	<u>ĕ</u>	
	Системы охлаждения	18	10	2		8			'	
	1.8. Трансмиссия	16	8	2		6		8	1	
	•			cev	лестр					
	Электоооборудование									ПК-7
	тракторов и автомобилей								ຕັວ	
	2.1 Принципы построения схем	50	20	4		10	)	30	я беседа, жзамене	
	автотракторного				6				ec ec	
	электрооборудования								я б К3	
2	2.2 Принципиальные схемы		00	_	_	4.0		00	я э э э	
	электоснабжения и запуска	50	20	4	6	10		30	Фронтальная беседа вопрос на экзамене	
	2.3 Принципы регулирования									
	напряжения генераторов	40	20	6	4	10		20	H 전 I	
	переменного тока	-	_					-	ф В (	
	2.4 Системы зажигания	36	16	6	-	10	-	20	1	
	3. Получение зачёта по итогам							-	-	-
3	дисциплины	-	-	-	-	-	-			
_	4. Получение зачёта с							-	-	-
4	оценкойпо итогам дисциплины	-	-	-	_	-	-			
	Итого по дисциплине	288	126	36	20	70	10	162		-
					ма об				•	
	Конструкция тракторов и			· •					2.5	ПК-7
	автомобилей								Z m c	
	1.1 Тракторы и автомобили,	2	2	2	-	-	10	-	эстировани вопрос на экзамене	
1	применяемые в сельском								) ) ) ME	
	хозяйстве								лир дпу (3a	
	1.2 Общее устройство тракторов	40,						4.5	Тестирование, вопрос на экзамене	
	и автомобилей	5	0,5	0,5	-	-	10	40	Ĕ	
Щ.	u.z. omoornion		·	l	l		l	l .	l l	

	1.3 Автотракторные двигатели внутреннего сгорания	40, 5	0,5	0,5	-	-	-	40		
	1.4. Кривошипно-шатунный механизм.	41	1	0,5	ı	0,5	10	20		
	1.5. Газораспределительный механизм	20, 5	0,5	-	-	0,5	-	20		
	1.6. Система питания.	22, 5	2,5	0,5	-	2	-	20		
	1.7. Смазочные системы. Системы охлаждения	21	1	-	1	1	-	20		
	1.8. Трансмиссия	62	2	-	-	2	-	60		
	Электоооборудование тракторов и автомобилей 2.1 Принципы построения схем автотракторного электрооборудования	24	4	1	1	2	10	20	Фронтальная беседа, вопрос на экзамене	ПК-7
2	2.2 Принципиальные схемы электоснабжения и запуска	18	4	1	1	2	-	14	льна с на з	
	2.3 Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока	3	3	1	2	2	ı	1	Фронта	
	2.4 Системы зажигания	3	3	1		2		-		
	3. Получение зачёта по итогам дисциплины	4	4	-	-		-	-	-	
	4. Получение зачёта с оценкойпо итогам дисциплины	4	4	-	-	-	-	-	-	
	Итого по дисциплине	288		8	4	14	40	254		-

### 4.2 Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

	Nº		Трудое	икость по		
ела	иит	Тема лекции. Основные вопросы темы		делу, ас.	Применяемые интерактивные	
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	формы обучения	
		4 семестр				
		Тема: Тракторы и автомобили, применяемые в	2	2	Лекция –	
1	1,2	сельском хозяйстве		_	дискуссия	
'	1,2	1)Типаж тракторов		6 сем.		
		2) Классификация автомобилей		0 00W.		
		Тема: Общее устройство тракторов и	2		-	
		автомобилей		0,5		
1	-	1) Общее устройство колесного трактора		7 сем.		
		2) Общее устройство гусеничного трактора				
		3) Общее устройство автомобиля	_			
		Тема: Автотракторные двигатели внутреннего	2		-	
		сгорания				
		1) Общие понятия и определения		_ 0,5		
	3,4	2) Основные технико-экономические		7 сем.		
		показатели двигателей				
1		3) Общее устройство двигателя				
		Тема: Кривошипно-шатунный механизм	2		-	
	- 0	1) Назначение и работа		0,5		
	5,6	2) Устройство КШМ		7 сем.		
		3) Влияние технического состояния				
		кривошипно-шатунного механизма на				

		показатели двигателя			
		4) ТО КШМ			
	7	<b>Тема</b> : Газораспределительный механизм	2		-
1		1) Назначение и работа			
		2) Устройство ГРМ			
		3) Диаграмма фаз газораспределения			
		4) Влияние технического состояния и			
		регулировок на показатели двигателя			
1	8,9	Тема: Система питания	2	_ 0,5	-
		1) Назначение и работа		7 сем.	
		2) Устройство системы питания дизельных			
		двигателей			
		3) Устройство системы питания бензиновых			
		двигателей 3) ТО системы питания			
1	10,11	Тема: Смазочные системы. Системы	2	_	_
'	10,11	охлаждения	2		-
		1) Назначение и работа смазочной системы			
		2) Устройство смазочной системы			
		3) ТО смазочной системы			
		4) Назначение и работа системы охлаждения			
		5) Устройство системы охлаждения			
		6) ТО системы охлаждения			
1	12	Тема: Трансмиссия	2	-	Проблемная
		1) Классификация трансмиссий и устройство			. лекция
		2) Рулевое управление тракторов колесных,			
		гусеничных и автомобилей.			
		3) Гидравлическая система тракторов			
		5 семестр			
				1	
2	13,14	Тема: Принципы построения схем	4	0,5	-
		автотракторного электрооборудования		8 сем.	
		1) Принципиальная схема электроснабжения с			
		генератором переменного тока 2) Принципиальная схема электроснабжения с			
		генератором постоянного тока			
		3) Принципиальная схема электроснабжения с			
		сигнальной лампой разряда АКБ			
		4) Принципиальная схема электроснабжения с			
		интегральным регулятором напряжения			
2	15,16	<b>Тема:</b> Принципиальные схемы	4	2	Лекция –
		электроснабжения и запуска		8 сем.	дискуссия
		1) Принципиальные схемы электроснабжения и			
		запуска трактора МТЗ-80			
		2) Принципиальные схемы электроснабжения и			
		запуска зерноуборочного комбайна СК-5			
		«Нива»			
		3) Принципиальные схемы электроснабжения и			
		запуска трактора К-701			
2	17-19	Тема: Принципы регулирования напряжения	6	0,5	-
		генераторов переменного тока		8 сем.	
		1) Вибрационно-контактный способ			
		регулирования			
		2) Контактно-транзисторные реле регуляторы			
		3) Реле регулятор РР-362Б			
		4)Бесконтактно -транзисторный реле регулятор		_	
2	20-22	Тема: Системы зажигания	6	1	-
		1) Принципиальная схема классической		8 сем.	
		батарейной системы зажигания			
		2)Контактно транзисторная система зажигания		I	

3) Система зажигания от ма					
Общая трудоёмкост	36	8	Х		
Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в и	нтерактивн	ной форме:	час
- очная форма обучения	36	- очная форма обучения			8
- заочная форма обучения	8	- заочная форма обучения			2

#### Примечания:

- материально-техническое обеспечение лекционного курса см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса см. Приложения 1 и 2.

## 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Nº			Трудо	ёмкость по		Связь	
раздела (модуля)	занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение		азделу, час.	Используемые интерактивные	заняти я	
разд	зан	(для семинарских занятий)		заочная форма	формы	c BAPC*	
1	2	3	4	5	6	7	
		5 семес					
		Тема: ДВС	4	-		ОСП	
1	1	1) Классификация ДВС			учебная дискуссия		
		2) ТО ДВС					
		Тема: Автотракторные генераторы	6	1		ОСП	
2	1-4	1) Разновидности генераторов			_		
_	1-4	2) Снятие показаний			_		
		3) Основные неисправности					
		Тема: Регуляторы напряжения	6	2		ОСП	
2	5-7	1) Разновидности регуляторов			-		
		2) Основные неисправности					
		Тема: Стартер	4	1		CPC	
2	8,9	1) Разновидности стартеров			_		
_	0,5	2) ТО стартеров					
		3) Возможные неисправности					
Bce	го пр	актических занятий по учебной дисциплине:	час	Из них в инт	ерактивной форме:	час	
		- очная форма обучения			- очная форма обучения		
		- заочная форма обучения	4	- заочн	ая форма обучения	-	
	В	том числе в формате семинарских занятий:	-		-	-	
		- очная форма обучения	-		-	-	
		- заочная форма обучения	-		-	-	

<sup>\*</sup> Условные обозначения:

**ОСП** - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимися конкретной ВАРС; ...

#### Примечания:

- материально-техническое обеспечение практических занятий см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечноинформационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и

<sup>\*\*</sup> в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

#### 4.4 Лабораторный практикум. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

	Nº						13ь с .PC	_
раздела ЛЗ*		, ДЪ*	Тема лабораторной работы		Трудоемкость ЛР, час.		Защита отчёта по ЛР во внеаудиторное время +/-	Применяемые интерактивные формы обучения*
				очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			4 семес	1.				
	1	1	Изучение кривошипно-шатунного механизма. Газораспределительного механизма	4	1 7 сем.	+	-	-
	2	2	Изучение системы смазки.	4	0,5 7 сем.	+	-	-
	3	3	Изучение системы охлаждения.	4	0,5 7 сем.	-	+	-
	4	4	Изучение системы пуска двигателей	4	0,5 7 сем.	-	-	-
	5	5	Изучение общей схемы питания дизелей	4	0,5 7 сем.	+	-	-
	6	6	Изучение регуляторов частоты вращения. Назначение, классификация, устройство, работа, анализ сравнительный	4	1 7 сем.	-	-	-
1	7	7	Изучение муфт сцепления и КПП	6	2 7 сем.	+	+	Командная работа
			5 сем	естр			I	P
-	8	8	Изучение рулевого управления и механизмов поворота	4	1 8 сем.	-	-	Проблемное обучение
	9	9	Изучение ходовой части колесных тракторов, автомобилей и гусеничных тракторов	6	1 8 сем.	+	-	-
	10	10	Изучение гидравлической системы управления, навесных механизмов	4	1 8 сем.	+	-	-
	11	11	Изучение особенности конструкции трактора К-701. Особенности конструкции трактора Т-150, Т-150К	6	1 8 сем.	-	-	-
	12	12	Изучение электрооборудования тракторов	4	1 8 сем.	-	-	-
	13- 14	13	Изучение устройства АКБ и генераторов	4	1 8 сем.	-	-	-
	15- 16	14	Изучение устройства стартеров	4	0,5 8 сем.	-	+	-
2	17	15	Изучение устройства электро- измерительных приборы и оборудования применяемое в тракторах и автомобилях	4	1 8 сем.	+	+	Учебная дискуссия Обучение на основе опыта
	18- 19	16	Изучение электрооборудования автомобилей	4	0,5 8 сем.	-	-	-
Итог	о ЛР		Общая трудоёмкость ЛР	70	14		>	(

\* в т.ч. при использовании материалов MOOK «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)

Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

#### 5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

#### 5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Выполнение курсового проекта (работы) учебным планом не предусмотрено.

## 5.1.2 Выполнение и сдача рефератов 5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

	елы дисциплины, освоение которых имися сопровождается или завершается выполнением <b>реферата</b>	Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения
Nº	Наименование	реферата
1	Конструкция тракторов и автомобилей	ПК-7
2	Электоооборудование тракторов и автомобилей	ПК-7

### 5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов Перечень тем рефератов

- 1. Процесс впуска. Влияние различных факторов на наполнение цилиндра и эксплуатационные показатели двигателя.
  - 2. Фазы процесса сгорания. Их влияние на основные свойства двигателя.
  - 3. Нарушения процесса сгорания, их характерные признаки и способы устранения.
  - 4. Индикаторные показатели ДВС.
  - 5. Эффективные показатели ДВС.
  - 6. Влияние различных факторов на индикаторные и эффективные показатели ДВС.
  - 7. Показатели и методы определения дымности и токсичности ОГ.
  - 8. Преимущества и недостатки различных способов смесеобразования в дизелях.
  - 9. Характеристики простейшего, идеального и реального карбюраторов.
  - 10. Процессы впрыскивания и распыливания топлива.
  - 11. Способы регулирования и виды регуляторов ДВС.
  - 12. Силы и моменты, действующие в КШМ.
  - 13. Уравновешивание ДВС. Способы уравновешивания.
  - 14. Особенности кинематики дезаксиального КШМ.
  - 15. Расчетные режимы основных деталей ДВС. 16. Алгоритм расчета на прочность деталей ДВС.
  - 17. Виды расчетов основных деталей КШМ и ГРМ.
  - 18. Тепловой баланс двигателя.
  - 19. Особенности расчета систем жидкостного и воздушного охлаждения ДВС.
  - 20. Обоснование пределов масляного зазора в подшипниках коленчатого вала.
  - 21. Методика расчета пусковых систем.
  - 22. Перспективы развития двигателестроения.
  - 23. Перспективы применения альтернативных видов топлив.
  - 24. Назначение стендовых испытаний. Характеристики ДВС.
  - 25. Методика снятия и анализ регулировочных характеристик ДВС и ТНВД.
  - 26. Методика снятия и анализ нагрузочных характеристик ДВС и ТНВД.
  - 27. Методика снятия и анализ скоростных характеристик ДВС и ТНВД.

- 28. Требования к современной ТПА дизелей. Влияние износов деталей ТПА на показатели работы ДВС.
  - 29. Влияние регулировок ТПА на показатели работы ДВС.
  - 30. Способы форсирования ДВС.

### 5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

- 1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата см. Приложение 6.
- 2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса см. Приложение 1, 2, 3.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

#### 5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

### 5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

#### ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 1

#### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тарский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Омский государственный аграрный университет» им. П.А. Столыпина

Кафедра агрономии и агроинженерии

#### ЗАДАНИЕ

НА ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1 ПО КУРСУ «Тракторы и автомобили» Направление подготовки 35.03.06 — «Агроинженерия»

Фамилия, Имя, Отчество	группа31
1.Вопрос №	
2.Вопрос №	
3.Вопрос №	

4.Вопрос №

к.т.н	доцент	(	B.C.	Коваль'

#### Номера вопросов

Задания для домашней контрольной работы даны в 30 вариантах и содержат 4 теоретических задания. Вариант контрольной работы, подлежащий выполнению, определяется по номеру в списке.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ Вопроса	1,11, 21,31,	2,12, 22,32,	3,13, 23,33,	4,14, 24,34,	5,15, 25,35,	6,16, 26,36,	7,17, 27,37,	8,18, 28,38,	9,19, 29,39,	10,20, 30,40,
Вариант	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ne Bonpoca	41,51, 61,71,	42,52, 62,72,	43,53, 63,73,	44,54, 64,74,	45,55, 65,75,	46,56, 66,76,	47,57, 67,77,	48,58, 68,78,	49,59, 69,79,	50,60, 70,80,
Вариант	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
№ Вопроса	81,91, 101, 111	82,92, 102, 112	83,93, 103, 113	84,94, 104, 114	85,95, 105, 115	86,96, 106, 116	87,97, 107, 117	88,98, 108, 118	89,99, 109, 119	90, 100, 110, 120

- 1. Эксплуатационные и технологические свойства тракторов и автомобилей.
- 2. Принцип работы четырехтактного карбюраторного двигателя и основные показатели цикла.
- 3. Принцип работы четырехтактного дизеля, индикаторная диаграмма рабочего цикла.
- 4. Основные сравнительные параметры двигателей, примеры для дизельных и карбюраторных двигателей.
- 5. Перемещение, скорость, ускорение поршня, их значение и способ определения.
- 6. Сравнительные технико-экономические оценки двигателей карбюраторных и дизельных, четырехтактных и двухтактных.
- 7. Процесс впуска в двигателях, значение наддува дизелей турбокомпрессором.

- 8. Сущность детонации и жесткой работы двигателей, их устранение.
- 9. Тепловой баланс и пути повышения топливной экономичности двигателей.
- 10. Основные понятия и определения по кривошипно-шатунному механизму.
- 11. Отличие головок цилиндров карбюраторных и дизельных двигателей.
- 12. При какой неисправности кривошипно-шатунного механизма двигатель внезапно останавливается?
- 13. Неисправности и износы деталей кривошипно-шатунного механизма.
- 14. Конструкция распределительных валов, их привод и монтаж.
- 15. При какой неисправности в механизме газораспределения появляется стук на малых оборотах?
- 16. Конструкция и работа турбокомпрессора дизеля СМД-60.
- 17. Схема бензонасоса, его работа.
- 18. Способы компенсации смеси в карбюраторах с разными главными дозирующими устройствами.
- 19. По каким причинам карбюраторный двигатель внезапно останавливается?
- 20. Схема ускорительного насоса карбюратора К-88А и его работа.
- 21. Схема и работа ограничителя частоты вращения коленчатого вала 3М3-53А.
- 22. Схема проверки и регулировки уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.
- 23. Возможные неполадки, признаки, причины, их устранение в системе питания карбюраторного двигателя.
- 24. Схема секции топливного насоса высокого давления распределительного типа, работа.
- 25. По каким причинам дизельный двигатель работает с перебоями и не развивает полной мошности.
- 26. Общее устройство и принцип работы топливного насоса высокого давления (по выбору).
- 27. Общее устройство и принцип работы форсунки двигателя КамАЗ-740. Ответ поясните схемой.
- 28. Схема и работа смазочной системы двигателя (по выбору).
- 29. Порядок проверки угла опережения подачи топлива насосом двигателя Д-243.
- 30. Общее устройство и работа центробежного всережимного регулятора. Ответ поясните схемой (по выбору).
- 31. По каким причинам дизельный двигатель дымит?
- 32. Способы и системы охлаждения двигателей.
- 33. Причины перегрева двигателя, их устранение.
- 34. Конструкция и работа термостатов системы охлаждения.
- 35. По каким причинам двигатель переохлаждается?
- 36. Устройство силовой передачи системы пуска двигателя А-41.
- 37. Порядок и техника пуска дизеля СМД-62.
- 38. По каким причинам отсутствует или падает давление масла в системе?
- 39. По каким причинам карбюраторный двигатель работает неустойчиво и не развивает полной мощности?
- 40. Начертите регулировочную характеристику двигателей по углу опережения впрыска и проанализируйте кривые.
- 41. Начертите регулировочную характеристику двигателей по составу смеси; сделайте практический вывод.
- 42. Конструкция, работа и регулировка сцепления автомобиля КамАЗ.
- 43. Схема и работа сцепления трактора Т-150К.
- 44. Кинематическая схема и работа коробки передач автомобиля ЗИЛ-130.
- 45. Кинематическая схема и работа коробки передач трактора Т-150К.
- 46. Конструкция и работа дифференциала повышенного трения автомобиля Г АЗ-66.
- 47. Конструкция заднего моста гусеничного трактора, его работа (марка по выбору)
- 48. Схема и работа заднего моста автомобиля КамАЗ.
- 49. Схема и работа механизма автоматической блокировки дифференциала трактора МТЗ- 80.
- 50. Причины неисправности «сцепление буксует», способы устранения.
- 51. Различия в конструкции одно- и двухпоточных сцеплений.
- 52. Причины неисправности «сцепление ведет», способы устранения.
- 53. Кинематическая схема раздаточной коробки трактора «Беларусь 1221», работа на различных режимах.
- 54. Порядок проверки и регулировки тормозов трактора МТЗ-80.
- 55. Порядок проверки и регулировки подшипников передних колес на примере любого автомобиля или трактора.
- 56. Кинематическая схема переднего ведущего моста трактора МТЗ-82, работа дифференциала.
- 57. Работа амортизатора автомобиля ЗИЛ-130.
- 58. Тип и конструкция гусеничного механизма тракторов ДТ-75МЛ и Т-150.
- 59. Назначение, типы и устройство карданных передач, порядок сборки.
- 60. Проверка и регулировка тормозов солнечных шестерен ведущего моста трактора ДТ- 75МЛ.
- 61. Возможные неисправности ведущих мостов, способы их устранения.

- 62. Развал управляемых колес, проверка и регулировка.
- 63. Устройство амортизатора телескопического типа.
- 64. Схема и устройство гидравлической системы усилителя руля трактора МТЗ-80 с механизмом блокировки дифференциала, работа.
- 65. Характерные неисправности рулевых управлений тракторов и автомобилей.
- 66. Устройство гидроусилителя рулевого управления трактора МТЗ-82.1.
- 67. Работа гидравлического усилителя рулевого управления трактора ЛТЗ-55.
- 68. Схема и отличительные особенности гидравлического усилителя руля автомобиля ЗИЛ-130.
- 69. Проверка и регулировка рулевого управления автомобиля КамАЗ. Требования ГОСТ 25478-91 к рулевому управлению автомобиля.
- 70. Проверка и регулировка рулевого управления трактора Т-150К.
- 71. Проверка состояния и регулировки в управлении трактора МТЗ-80.
- 72. Устройство и работа стояночного тормоза автомобиля ЗИЛ-130.
- 73.Схема регулятора давления трактора Т-150К, работа на разных режимах.
- 74. Особенности конструкции и работа тормозной системы автомобиля КамАЗ. Требования ГОСТ 25478-91 к тормозным системам автомобиля.
- 75. Проверка и регулировка действия тормозов передних и задних колес автомобиля КамАЗ.
- 76. Устройство насоса гидросистемы трактора МТЗ-80.
- 77.С хема и работа распределителя гидросистемы Р75-23.
- 78. Общее устройство, работа раздельно-агрегатной гидравлической системы на примере ДТ-75МЛ.
- 79. Устройство силовых цилиндров гидросистемы.
- 80. Работа и правила пользования гидроувеличителя сцепного веса трактора МТЗ-80.
- 81.Типы, разновидности устройства валов отбора мощности у различных тракторов. Начертите их схемы.
- 82. Схема и работа регулятора глубины обработки почвы трактором МТЗ-80.
- 83. По каким причинам золотник распределителя не возвращается автоматически в "нейтральное" положение?
- 84. Существующие схемы гидросистем, их сравнение.
- 85. Общее устройство и работа масляного насоса НШ-50Л-2.
- 86. Устройство соединительных муфт.
- 87. Общее устройство, работа разрывных муфт.
- 88. Каково назначение модификаций тракторов?
- 89. Основные показатели, влияющие на производительность трактора.
- 90. Основные показатели, влияющие на производительность автомобиля.
- 91. Агротехнические требования, предъявляемые к тракторам сельскохозяйственного назначения.
- 92. Номинальное тяговое усилие, класс тяги, колея, база, дорожный и агротехнический просветы, колесная формула.
- 93. Конструктивные и эксплуатационные особенности тракторов общего назначения, универсально-пропашных и специальных.
- 94. Классификация автомобилей, применяемых в сельскохозяйственном производстве.
- 95. Назначение, устройство и действие агрегатов системы питания карбюраторного двигателя.
- 96. Способы пуска двигателей, выявить достоинства и недостатки каждого способа.
- 97. Назначение трансмиссии тракторов и автомобилей.
- 98. Назначение, устройство и работа промежуточных соединений и карданных передач.
- 99. Назначение и расположение механизмов ведущих мостов гусеничных тракторов: главной передачи, механизма поворота, конечной передачи.
- 100. Основные агротехнические требования к ходовой части трактора.
- 101. Назначение, типы и конструкция подвески, автомобилей, колесных и гусеничных тракторов.
- 102. Способы изменения колеи передних и задних колес, вертикального просвета и базы универсальных и специальных тракторов.
- 103. Способы уменьшения вредного воздействия ходовых аппаратов машин на почву.
- 104. Способы осуществления поворота колесных тракторов
- 105. Назначение гидроусилителя рулевого управления.
- 106. Устройство и действие тормозов гусеничного трактора.
- 107. Назначение рабочего оборудования тракторов: гидравлической навесной системы, вала отбора мощности, прицепного устройства, приводного шкива.
- 108. Особенности двух- и трехточечного способов навески машин и орудий на трактор, для работы с какими машинами применяются эти способы, возможности переналадки.
- 109. Расположение, привод и органы управления ВОМ на тракторах.
- 110. Особенности и перспективы использования гидропривода сельхозмашин и их рабочих органов.
- 111. Схема сил, действующих на трактор или автомобиль при движении на подъеме.
- 112. Тяговый баланс трактора и автомобиля.

- 113. Баланс мощности трактора. Пути снижения потерь мощности в трансмиссии и на самопередвижение.
- 114. Продольная и поперечная устойчивость трактора и автомобиля: предельные углы подъема и уклона для разных машин.
- 115. Динамическая и экономическая характеристика автомобилей, их использование.
- 116. Основные тенденции в развитии и совершенствовании тракторов и автомобилей.
- 117. Требования безопасности при пуске двигателя.
- 118. Меры безопасности при работе на тракторах.
- 119. Охрана окружающей среды от загрязнения нефтепродуктами.
- 120. Особенности эксплуатации гидравлических навесных систем гусеничных и колесных тракторов.

#### ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ № 1

## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тарский филиал

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет» им. П.А. Столыпина

Кафедра агрономии и агроинженерии

#### ЗАДАНИЕ

НА ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №2 ПО КУРСУ «Тракторы и автомобили» Направление подготовки 35.03.06 — «Агроинженерия»

Фамилия, Имя, Отчество		группа	31
1.Вопрос № 2.Вопрос № 3.Вопрос №			
к.т.н доцент	(В.С. Коваль)		

#### Номера вопросов

Задания для домашней контрольной работы даны в 25 вариантах и содержат 3 теоретических задания. Вариант контрольной работы, подлежащий выполнению, определяется по номеру в списке.

Вариа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ Вопроса	1, 11, 21	2, 12, 66	3, 13, 23	4, 14, 24	5, 15, 67	6, 16, 26	7, 17, 27	8, 18, 68	9,19, 29	10, 20, 30
<u>o</u>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

	31,41, 51	32,42, 69	33,43, 53	34,44, 54	35,45, 70	36,46, 56	37,47, 57	38,48, 58	39,49, 59	40,50, 60
Вариант										
₽ o	21	22	23	24	25					
	61,22, 27	62,25, 53	63,28, 59	64,52, 21	65,55, 6					

- 1. Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей
- 2. Общее устройство и принцип действия контактного регулятора напряжения
- 3. Общее устройство и работа контактно-транзисторной системы зажигания автомобиля ГАЗ-3102 «Волга». Назначение каждого прибора системы
- 4. Назначение, общее устройство и работа предпускового подогревателя автомобиля ГАЗ-53А (ГАЗ-6008)
  - 5. Общая характеристика ламп автомобильных фар. Схемы ламп.
  - 6. Назначение и общее устройство предохранителей разных типов.
  - 7. Назначение электрооборудования и его основные группы.
  - 8. Основные характеристики свинцово-кислотных аккумуляторов.
  - 9. Процесс зарядки аккумуляторной батареи, порядок приготовления и заливки электролита.
  - 10. Уход за аккумуляторными батареями летом, зимой и при длительном хранении.
  - 11. Сравнительная оценка генераторных установок переменного тока.
  - 12. Устройство бесконтактных индукторных генераторов.
- 13. Общая схема и работа трехфазного генератора переменного тока с контактно-транзисторным реле регулятором.
  - 14. Назначение систем зажигания и требования к ним.
  - 15. Запальные свечи, их маркировка и подбор к различным двигателям.
- 16 . Недостатки контактной системы батарейного зажигания и преимущества контактнотранзисторной системы.
  - 17. Схема и принцип действия магнето.
  - 18. Отличительные особенности приборов бесконтактной системы зажигания.
  - 19. Последовательность регулировки света фар.
  - 20. Какие источники электрического тока применяются на тракторах и автомобилях?
  - 21. Перечислите системы электрического зажигания, применяемые на тракторах и автомобилях.
  - 22. Что такое угол опережения зажигания, какие факторы влияют на его величину?
  - 23. Как устроены и маркируются свечи?
  - 24. Начертите схему магнето и объясните его устройство и принцип действия.
- 25. Начертите схему батарейного зажигания автомобиля ЗИЛ-130 и укажите на ней стрелками пути электрических токов низкого и высокого напряжения.
- 26. Начертите схему устройства индукционной катушки, объясните принцип ее действия и назначение вариатера.
  - 27. Как устроен и действует прерыватель-распределитель?
  - 28. Расскажите о порядке установки батарейного зажигания и магнето на двигателе.
  - 29. Расскажите о назначении, устройстве и принципе действия аккумуляторной батареи.
  - 30. Перечислите основные операции ухода за батареей.
- 31. Начертите схему, объясните устройство и принцип действия генератора постоянного тока с реле-регулятором.
- 32. Начертите схему, объясните устройство и принцип действия генератора переменного тока с электромагнитным возбуждением с реле-регулятором и выпрямителем.
- 33. Расскажете устройство и действие электрического стартера с электромагнитным приводом и дистанционным управлением

- 34. Перечислите характерные неисправности электрооборудования, способы их устранения и основные операции ухода за приборами электрооборудования.
- 35. Описать схему электрооборудования трактора К-700 и объясните, для чего используется электрический ток на тракторе и назначение основных элементов электрооборудования.
- 36. Описать общую схему электрооборудования автомобиля-тягача МАЗ-504 с указанием назначения основных ее элементов.
- 37. Какие источники электрического тока применяются на тракторах и автомобилях, их сравнительные преимущества и недостатки?
- 38. Описать схему батарейного зажигания автомобиля ЗИЛ-130 с указанием назначения ее отдельных элементов.
- 39. Преимущество контактно-транзисторной системы зажигания по сравнению с батарейной системой?
- 40. Выполните схемы зажигания от магнето высокого напряжения. Объясните устройство принцип его действия и порядок установки на двигатель.
- 41. Выполните схему электрического освещения автомобиля МАЗ-500 и КрАЗ с указанием назначения основных элементов.
- 42. Выполните схему электрического освещения трактора МТЗ 82 с указанием назначения и основных данных о его элементах.
- 43. Выполните электрическую схему реле-регулятора РР-107 и объясните назначение и принцип действия его отдельных элементов. Пластичные смазки, их назначение.
- 44. Выполните схему контактно-транзисторного реле-регулятора PP-362 и объясните назначение и принцип действия отдельных элементов.
- 45. Опишите устройство и действие контрольно-измерительных приборов, звуковой и световой сигнализации, подогревательных и вентиляционных устройств автомобиля (МАЗ-500).
- 46. Опишите устройство, выполните схему и объясните принцип действия аккумулятора. Перечислите основные марки аккумуляторов, применяемых на тракторах и автомобилях.
  - 47. Электрохимические процессы в свинцовых аккумуляторах
  - 48. Характеристики классической системы зажигания.
  - 49. Электронные системы зажигания. Контактно-транзисторные системы зажигания.
- 50. Электрические характеристики аккумуляторных батарей: ЭДС, напряжение, ток холодной прокрутки, разрядная емкость.
  - 51. Электронные системы зажигания. Транзисторные коммутаторы.
  - 52. Факторы, влияющие на емкость аккумуляторной батареи.
  - 53. Электронные системы зажигания с магнитоэлектрическим датчиком.
  - 54. Подготовка батареи к эксплуатации.
  - 55. Электронные системы зажигания с датчиком Холла.
  - 56. . Заряд аккумуляторных батарей. Заряд при постоянном токе.
  - 57. Электронные коммутаторы бесконтактной системы зажигания.
  - 58. Электронное распределение высокого напряжения по цилиндрам двигателя.
  - 59. Заряд аккумуляторных батарей. Уравнительный заряд. Форсированный заряд.
  - 60. Преимущества электронных систем зажигания.
- 61. Автомобильные генераторные установки. Их назначение и состав. Обозначение элементов генераторных установок.
  - 62. Принцип действия трехфазного щеточного генератора.
  - 63. Условия работы свечей зажигания и их тепловые характеристики.
  - 64. Индукторный генератор.
  - 65. Регуляторы напряжения. Их назначение. Основные типы регуляторов напряжения.
  - 66. Принцип действия электронного регулятора напряжения.
  - 67. Система непосредственного впрыска топлива бензиновых двигателей.
  - 68. Классическая система зажигания. Центробежный регулятор угла опережения зажигания.
- 69. Контрольно-измерительные приборы автомобиля. Приборы для контроля зарядного режима аккумуляторной батареи.
  - 70. Способы пуска ДВС. Системы пуска ДВС.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся изучил все предложенные вопросы, оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, сдал работу на кафедру.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся изучил только часть из предложенных вопросов, неаккуратно оформил реферат на основе самостоятельного изученного

материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не сдал работу на кафедру.

#### 5.2 Самостоятельное изучение тем

1	Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме				
Очная форма обучения  4 семестр  Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей  2 1) Маркировки АКБ 8  2) Маркировки стартеров 3) Маркировки генераторов  Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска 1) Особенности электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 9  1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и маркировки. 2 2) Устройство контактного зажигания. 3) Устройство бесконтактного зажигания. 4) Система зажигания инжекторного двигателя.  Заочная форма обучения  Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей 2 4) Маркировки ККБ 5) Маркировки стартеров 6) Маркировки стартеров 6) Маркировки генераторов  Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 20  1) Маркировки регуляторов  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реге регуляторов  Тема: Спринципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реге регуляторов  Тема: Спринципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реге регуляторов  Тема: Спринципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реге регуляторов	1		3	4				
Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей	ı	<del>-</del>	3	4				
Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей  2 1) Маркировки АКБ 2) Маркировки стартеров 3) Маркировки генераторов  Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска тракторов Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и маркировки. 2 2) Устройство контактного зажигания. 3) Устройство бесконтактного зажигания. 4) Система зажигания инжекторного двигателя.  Заочная форма обучения  Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей 2 4) Маркировки стартеров 6) Маркировки стартеров 6) Маркировки генераторов  Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 2 1) Маркировки регулирования напряжения генераторов переменного тока 2 10 Маркировки регулирования напряжения генераторов переменного тока 2 10 Маркировки регулирования напряжения генераторов переменного тока 2 10 Маркировки регулирования напряжения генераторов переменного тока 3 10 Маркировки регулирования напряжения генераторов переменного тока 4 10 Маркировки регулирования напряжения генераторов переменного тока 10 Маркировки реге регуляторов  Тема: Системы зажигания 10 Катушки зажигания 11 Катушки зажигания, их работа и								
автомобилей 8  2 1) Маркировки АКБ 8  2) Маркировки стартеров 3) Маркировки стартеров 3) Маркировки стенераторов  Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска 1) Особенности электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 9 1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и маркировки.  2 2) Устройство контактного зажигания. 17 3) Устройство бесконтактного зажигания. 4) Система зажигания инжекторного двигателя.  Заочная форма обучения  Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей 5) Маркировки АКБ 25 5) Маркировки Стертеров 6) Маркировки стертеров 6) Маркировки стенераторов Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 20 1) Маркировки реле регуляторов Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и								
Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска 1) Особенности электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и маркировки. 2 2) Устройство контактного зажигания. 3) Устройство бесконтактного зажигания. 4) Система зажигания инжекторного двигателя.  Заочная форма обучения  Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей 2 4) Маркировки АКБ 5) Маркировки АКБ 5) Маркировки стартеров 6) Маркировки генераторов  Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания 1) Катушки зажигания 1) Катушки зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и	2	автомобилей 1) Маркировки АКБ 2) Маркировки стартеров	8	Вопрос на экзамене				
Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реле регуляторов Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и маркировки. 2 2) Устройство контактного зажигания. 3) Устройство бесконтактного зажигания. 4) Система зажигания инжекторного двигателя.  Заочная форма обучения Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей 2 4) Маркировки АКБ 5) Маркировки АКБ 5) Маркировки стартеров 6) Маркировки генераторов Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700 Тема: Принципы регулирования напряжения 2 генераторов переменного тока 1) Маркировки реле регуляторов Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и	2	Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска  1) Особенности электроснабжения и запуска	10	Вопрос на экзамене				
2 генераторов переменного тока 1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и маркировки. 2 2) Устройство контактного зажигания. 4) Система зажигания инжекторного двигателя.  Заочная форма обучения  Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей 2 4) Маркировки АКБ 5) Маркировки стартеров 6) Маркировки генераторов  Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов 1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и		5 семестр						
Тема: Системы зажигания  1) Катушки зажигания, их работа и маркировки.  2) Устройство контактного зажигания.  3) Устройство бесконтактного зажигания.  4) Система зажигания инжекторного двигателя.  Заочная форма обучения  Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей  2 4) Маркировки АКБ 25  5) Маркировки стартеров 6) Маркировки генераторов  Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска  1) Особенности электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока  2 1) Маркировки реле регуляторов  Тема: Системы зажигания  1) Катушки зажигания, их работа и	2	генераторов переменного тока	9	Вопрос на экзамене				
Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей  2 4) Маркировки АКБ 25 5) Маркировки стартеров 6) Маркировки генераторов Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска 1) Особенности электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 20 1) Маркировки реле регуляторов Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и	2	<ol> <li>Катушки зажигания, их работа и маркировки.</li> <li>Устройство контактного зажигания.</li> <li>Устройство бесконтактного зажигания.</li> <li>Система зажигания инжекторного</li> </ol>	17	Вопрос на экзамене				
автомобилей 2 4) Маркировки АКБ 25 5) Маркировки стартеров 6) Маркировки генераторов Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска 1) Особенности электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 1) Маркировки реле регуляторов Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и		Заочная форма обучения						
Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска 1) Особенности электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700  Тема: Принципы регулирования напряжения генераторов переменного тока 20 1) Маркировки реле регуляторов Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и	2	Тема: Электрооборудование тракторов и автомобилей 4) Маркировки АКБ 5) Маркировки стартеров	25	Вопрос на экзамене				
2 генераторов переменного тока 20 1) Маркировки реле регуляторов Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и	2	Тема: Принципиальные схемы электроснабжения и запуска 1) Особенности электроснабжения и запуска тракторов Т-150 и К-700	25	Вопрос на экзамене				
Тема: Системы зажигания 1) Катушки зажигания, их работа и	2	генераторов переменного тока	20	Вопрос на экзамене				
2 2) Устройство контактного зажигания. 20 3) Устройство бесконтактного зажигания. 4) Система зажигания инжекторного двигателя.	2	<ul> <li>Тема: Системы зажигания</li> <li>1) Катушки зажигания, их работа и маркировки.</li> <li>2) Устройство контактного зажигания.</li> <li>3) Устройство бесконтактного зажигания.</li> <li>4) Система зажигания инжекторного</li> </ul>	20	Вопрос на экзамене				

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4. ресурсы И

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

## 5.3 Самоподгототовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
		Очная форма обучени	Я	
Лекционные занятия	Повторение ранее изученного материала	-	1. Повторение материала изученного на предыдущих лекциях, практических занятиях.	6
Практические занятия	Повторение ранее изученного материала	План практического занятия	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернетресурсов по теме практического занятия 3. Анализ и обобщение изученного материала.	26
	3	аочная форма обучен	ия	
Лекционные занятия	Повторение ранее изученного материала	-	1. Повторение материала изученного на предыдущих лекциях, практических занятиях.	19
Практические занятия	Повторение ранее изученного материала	План практического занятия	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернетресурсов по теме практического занятия 3. Анализ и обобщение изученного материала.	30

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка *«зачтено»* выставляется, если обучающийся в конце лабораторного или практического занятия ответил на вопросы и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся в конце лабораторного или практического занятия не ответил на вопросы и не смог раскрыть теоретическое содержание темы.

## 5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства							
1	2	3	4				
Очная / очно-заочная форма обучения							
Собеседование	1						
Тест	занятия           Тест         100 %         по результатам изучения раздела № 1-2         2						
Расчётно-графическая 100 % по разделам дисциплины № 1-2 1 работа							
	3ac	очная форма обучения	•				

Собеседование	100 %	беседа преподавателя с обучающимся по изученой теме в конце лабораторного	6
		занятия	
Тест	100 %	по результатам изучения раздела № 1-2	6
Контрольная работа	100 %	по разделам дисциплины № 1-2	6

## 6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования - бакалавриат, специалитет, магистратура и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»

программам высшего образования - б образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	акалавриат, специалитет, магистратура и среднего профессионального			
	6.2. Основные характеристики			
промежуточной аттес	тации обучающихся по итогам изучения дисциплины			
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы			
Форма промежуточной аттестации -	Зачёт в 4 семестре			
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины     2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра			
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.			
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)			
	6.2 Основные характеристики			
промежуточной аттес	тации обучающихся по итогам изучения дисциплины			
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы			
Форма промежуточной аттестации -	Зачёт с оценкой в 5 семестре			
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины     2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра			
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.			
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)			

#### 7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольнооценочных мероприятий (Приложение 4);
  - методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

## 7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.);
- использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office:
- подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word,
   MS PowerPoint);
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

#### 7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### 7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

#### 7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### 7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалила

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья:
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

### 7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

## 8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ рабочей программы дисциплины Б1.В.05.01 Тракторы и автомобили в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

1. Рассмотрена и одобрена:						
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии;						
протокол № 10 от 28.05.2019.						
Зав. кафедрой, канд. сх. наук, доцент						
б) На заседании методического совета Тарского филиала;						
протокол № 10 от 41.06.2019.						
Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент & Jogush Е.В.Юдина						
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы						
по профилю ОПОП:						
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области						
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического						
(научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:						

#### 9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины представлены в приложении 10.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ	
литературы, рекомендуемой	
для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература:	
Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1442-0. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168560">https://e.lanbook.com/book/168560</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Уханов А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122188">https://e.lanbook.com/book/122188</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Богатырев А. В. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 425 с. — ISBN 978-5-16-006582-3 Текст: электронный URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1080422">https://znanium.com/catalog/product/1080422</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Огороднов С.М. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019 284 с ISBN 978-5-9729-0364-1 Текст: электронный URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1048737">https://znanium.com/catalog/product/1048737</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Поливаев О.И. Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие / О.И. Поливаев, О. М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский; под ред. О.И. Поливаева Санкт-Петербург: Лань, 2013 285, [3] с ISBN 978-5-8114-1442-0 Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Тракторы и сельхозмашины: научно-практический журнал. – Москва ISSN 0321-4443 Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

# ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

<ol> <li>Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</li> </ol>				
	Наименование	Доступ		
ЭБС «Лань»	ЭБС «Лань»			
ЭБС «Консультант ст	http://www.studentlibrary.ru/			
ЭБС «Znanium.com» http://znanium.cor				
	2. Электронные сетевые ресурсы открытого дос	тупа		
(професси	ональные базы данных, массовые открытые онла	айн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных https://do.omgau.ru/				
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:				
Автор(ы)	Наименование Доступ			
-				

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература						
Автор, наименование, выходные данные Доступ						
-			-		-	
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи						
Автор(ы)		Наименование Доступ		Наименование До		
-			-		-	
		3. Учебнь	іе ресурсы отк	рытого доступа	(MOOK)	
Наименование	Ппотформо		ВУ3	Доступ		
МООК	Платформа		разработчик	(ссылка на МООК, дата последнего обраще		
-		-	-	-		

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 4

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ по освоению дисциплины представлены отдельным документом

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины				
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных заняти в которых исполь данный проду	ій и работ, зуется	
Offic	Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office		и практические	
2. Информационные справочн	ые системы, необходимые	для реализации учебног	о процесса	
Наименование справочной системы		Доступ		
Использование инс	рормационно – справочных с	истем не предусмотрено		
3. Специал	изированные помещения и	оборудование,		
используемые	в рамках информатизации	і учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных заняти в которых исполь данное помеще	зуется	
Компьютерные классы с свободным выходом в сеть Интернет	Компьютеры в комплекте, комплект мультимедийного оборудования	Аудиторные занятия, Э заключительн тестировани	ioe .	
4. Информа	ационно-образовательные	системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных заняти в которых исполь данная систе	зуется	
ЭИОС ФГБОУ ВО Омский ГАУ (ОмГАУ_Moodle)	http// do.omgau.ru	Самостоятельная обучающихся, заключительное тестирование	работа электронное	

#### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория №105, Аудитория тракторов, автомобилей и организации процессов в АПК кафедры агрономии и агроинженерии. Лаборатория тракторов, автомобилей и организации процессов в АПК,	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды, макеты узлов и агрегатов. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (компьютер DEPO RACE x320, компьютер Alfa PC Geleron 733, экран, проектор ACER X1213, проектор-оверхед KindermannFamulus alpha 250), акустическая система SVEN.Лабораторный стенд "Система распределенного фазированного впрыска топлива".

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

#### 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Формы организации учебной деятельности по дисциплине:

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции — дискуссии, проблемной лекции. На лабораторных занятиях используются следующие приёмы: проводятся в виде: командная работа, проблемное обучение, учебная дискуссия, обучение на основе опыта. На практических занятиях используются следующие приёмы: учебная дискуссия.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ:

- выполнение Реферата,
- выполнение контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения),
- самостоятельное изучение тем,
- самоподготовка к аудиторным занятиям,

По итогам изучения данных тем обучающийся очного отделения готовит конспект и доклад, который проводится в рамках семинарского занятия, обучающийся заочного отделения выполняет контрольную работу, которую сдаёт на кафедру агрономии и агроинжинерии за две недели до начала сессии, а на семинарском занятии организуется фронтальная беседа по самостоятельно изученным вопросам.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися очной формы обучения в виде тестирования. Обучающимися заочной формы обучения в виде фронтальной беседы. По итогам изучения разделов дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачёта.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

Изучение учебной в подготовке высококвалифицированного специалиста позволяет разъяснить необходимые знания о материалах применяемых в машиностроении.

#### 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенное значение имеет реализация следующих задач:

- 1) постановка проблемных вопросов и обсуждение проблемных ситуаций;
- 2) использование активных методов организации обучения;
- 3) формирование умения критически мыслить и всесторонне оценивать проблему;
- 4) формирование умения логично и последовательно излагать материал;
- 5) формирование умений подбирать убедительные аргументы для отстаивания собственного взгляда на проблему.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными техники, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения обучающихся, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в

наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

Презентация на основе современных мультимедийных средств.	Цель – формировать умения получать, обрабатывать и сохранять источники информации, анализировать учебный материал, выделять наиболее значимые структурные элементы, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму
Лекция – дискуссия	Цель — формировать умения на основе полученной информации формулировать доказательства, вопросы; формировать умения грамотно отвечать на поставленные вопросы, формировать умения анализировать источники
Проблемная лекция	цель – формировать умения критического анализа проблемной ситуации; формировать умения выделять и анализировать основные неисправности, пути предупреждения и методы устранения

#### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены *занятия лабораторного נ практического типа*, которые проводятся с использованием следующих приёмов:

практического типа, которые проводятся с использованием следующих приемов:			
Обучение на основе опыта	цель - формировать умения представлять		
	материал; формировать умения выделять и		
	анализировать основные проблемные вопросы		
	возникающие при эксплуатации тракторов и		
	автомобилей		
Командная работа	цель - формировать умения на основе		
	литературных данных формулировать		
	доказательства, вопросы; формировать умения		
	грамотно отвечать на поставленные вопросы;		
	формировать умения работать в группе;		
	формировать умения анализировать		
	литературный материал		
Учебная дискуссия	цель – формировать умения доказывать		
	собственную позицию по проблемам		
	возникающим в тракторах и автомобилях;		
	формировать умения критического анализа		
Проблемное обучение	цель - формировать умения критического		
	анализа проблемной ситуации		

После выполнения лабораторной работы индивидуально представляет отчет и обсуждает с преподавателем итог ее выполнения.

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

#### 4.1. Самостоятельное изучение тем и вопросов

По темам и вопросам, вынесенные на самостоятельное изучение проводится фронтальная беседа, электронное тестирование (рубежный и промежуточный контроль).

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает все темы и вопросы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРО и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.

Преподавателю необходимо пояснить общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с предложенным планом изучения темы;
- 2) изучить рекомендованную учебную литературу, электронные ресурсы по теме;
- 3) структурировать текст;
- 4) составить конспект;
- 5) предоставить конспект на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: выделил основные моменты, приводит практические примеры по теме, четко излагает выводы;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

#### 4.2. Самоподготовка к практическим занятиям по дисциплине

Самоподготовка к занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным темам и вопросам.

#### 4.3. Организация выполнения и проверка конспекта

Конспект составляется по рекомендуемой литературе в соответствии с планом, доведенным преподавателем до сведения обучающихся на аудиторном занятии. Конспект выполняется рукописным текстом в лекционной тетради. Рекомендуемый объем конспекта по соответствующей теме доводится ведущим преподавателем до сведения обучающихся заранее.

При проверке конспекта преподаватель оценивает полноту его изложения на предмет соответствия плану.

#### 4.4 Организация самоподготовки к участию в контрольно-оценочных мероприятиях

Настоящей РПУД предусмотрена самоподготовка к участию в контрольно-оценочных мероприятиях – подготовка к тестированию. Подготовка осуществляется по контрольным вопросам или путем повторения ранее изученного теоретического материала по определенной теме(темам).

Целями тестирования являются: выяснение у обучающихся знаний, их углубление (повышение) и закрепление по основным разделам дисциплины; формирование у обучающихся навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На тестирование могут выноситься вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к тестированию обучающемуся отводится определенное настоящей РПУД время. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы по заранее выданным преподавателем вопросам. Тестирование проводится либо в форме индивидуальной работы обучающихся на бланках или на компьютере.

#### 5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<u>Входной контроль</u> проводится с целью выявления реальной готовности к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль проводится в виде опроса.

Критерии оценки входного контроля:

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопроса.
  - оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не раскрыл вопрос.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится **рубежный контроль** в виде электронного тестирования.

Критерии оценки рубежного контроля:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

Форма <u>промежуточной аттестации</u> – зачет с оценкой. Участие в процедуре получения зачета с оценкой осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения экзамена:

- 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
  - 2) прошёл заключительное тестирование.

Плановая процедура получения зачета с оценкой

- 1) За период обучения сданы отчеты по всем практическим и лабораторным занятиям;
- 2) В период зачётной недели обучающийся сдаёт тестирование;
- 3) В период зачётной недели сдаёт имеющиеся задолженности по дисциплине.

#### КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 1. Требование ФГОС

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### приложение 9

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### представлены отдельным документом

## ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к рабочей программе дисциплины в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

#### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2020-	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
	2021 учебный год	Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление

06.05.2	Рабочая программа пересмотрена, обсуждена 2020 г.	и одобрена на заседании кафедры,	протокол №10 от
	Зав. кафедрой агрономии и агроинженерии	Befores	_Т.М. Веремей
	Одобрена методическим советом Тарского фили	ала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №	9 от 12.05.2020 г.
	Председатель методического совета Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ	& Figue	Е.В. Юдина

#### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к рабочей программе дисциплины в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

#### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	9	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
2		Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление
3	Обновление на 21/22 учебный год	Актуализация компетенций	Ежегодное обновление ОПОП. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 от 26.11.2020 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты»

	the state of the s
Веду	ий преподаватель Мин 1 визмов И.А. 1
Dofio	ая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протоко
Faco	зя программа пересмотрена, оссуждена и одоорена на заседании кафодри, протоко
	у июня 2021 г.
Зав. і	федрой <i>агрономии и агроинженерии <mark>Дерессе</mark> (</i> Веремей Т.М./
Одоб	ена методическим советом Тарского фи́лиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол № 1
от «88» ию	1 2021 r.
Пред	едатель методического совета

## ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.05.01 Тракторы и автомобили в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

#### Ведомость изменений

Nº ⊓/⊓	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
		Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем (Приложения 2, 5)	Ежегодное обновление
1	Обновление на 22/23 учебный год	Изменение п. 7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. п.7.2 изложить в следующей редакции: Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины: - использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента; - использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.); - использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office; подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint); - использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационнотехнологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

года.		
Ведущий преподаватель	Burg	/М.А. Бегунов/
Рабочая программа пересмотрена, об	бсуждена и одобрена на заседании	и кафедры, протокол №9
от «24» 03.2022 г.		
Зав. кафедрой агрономии и агроинже	нерии Верешей	/Т.М. Веремей/
Одобрена методическим советом Тар	рского филиала ФГБОУ ВО Омски	й ГАУ, протокол №9А от
«29» 04.2022 г.		
Председатель методического совета	8-5-1	7
Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский	TAY aguit	/Е.В. Юдина/