

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 03.07.2024 13:38:37  
Уникальный программный ключ:  
170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca425f541f68e843

Федеральное государственное 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  
«24» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

  
А.Н. Яцунов  
«24» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка**

**Профиль «Технический сервис в АПК»**

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

Тара 2021

## 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 ОП

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.** дать обучающемуся комплекс знаний: по обоснованию оптимального состава и режимов работы основных типов машинно-тракторных агрегатов (МТА); по обоснованию оптимального состава технологических адаптеров (комплекс машин и агрегатов); Развить навыки работы с технической литературой.

### 2.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПК-6	Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ПК-6.1 Планирует механизированные хозяйственные работы	Знать механизированные сельскохозяйственные работы	Уметь осуществлять механизированные сельскохозяйственные работы	Владеть навыками проведения механизированных сельскохозяйственных работ
		ПК-6.2 Организует обеспечение топливом смазочными материалами, подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники.	Знать нормативы расхода ГСМ на эксплуатацию МТП, нормативы загрузки рабочих машдворов	Уметь планировать обеспечение ГСМ и штатными работниками машинные дворы	Владеть навыками планирования процессы обеспечения МТП ГСМ и штатных рабочих машдворов
		ПК-6.3 Способен подби-	Знать устройство и возможности	Уметь комплектовать МТА	Владеть навыками определения эффективности

<sup>1</sup> В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:  
- относится к дисциплинам по выбору;  
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		рать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	сельскохозяйственных полевых машин и тракторов		работы МТА
--	--	--	--	--	------------

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом 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) задач.			
<b>Критерии оценивания</b>								
ПК-6 Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ПК-6.1 Планирует механизированные сельскохозяйственные работы	Полнота знаний	Знать механизированные сельскохозяйственные работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) 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 знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			Теоретические вопросы; Тестирование; КР; экзамен
		Наличие умений	Уметь осуществлять механизированные сельскохозяйственные работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения 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.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками проведения механизированных сельскохозяйственных работ	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения 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 для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
	ПК-6.2	Полнота	Знать нормативы рас-	Компетенция в	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным			

	Организует обеспечение топливом, подбор смазочными материалами, подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники.	знаний	хода ГСМ на эксплуатацию МТП, нормативы загрузки рабочих машин дворов	полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	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) задач.
		Наличие умений	Уметь планировать обеспечение ГСМ и штатными работниками машинные дворы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения 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 для решения сложных практических (профессиональных) задач.
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками планирования процессы обеспечения МТП ГСМ и штатных рабочих машин дворов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения 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 для решения сложных практических (профессиональных) задач.
	ПК-6.3 Способен подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Полнота знаний	Знать устройство и возможности сельскохозяйственных полевых машин и тракторов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения 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 для решения сложных практических (профессиональных) задач.
		Наличие умений	Уметь комплектовать МТА	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения 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

				) задач	достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками определения эффективности работы МТА	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	<p>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p> <p>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</p> <p>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p>	

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

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		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
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б2.В.01.01(У) Эксплуатационная практика (по управлению сельскохозяйственной техникой)	Знать основные принципы эффективной работы сельскохозяйственной техники и оборудования Уметь определять показатели эффективной работы сельскохозяйственной техники и оборудования Владеть навыками определения эффективной работы сельскохозяйственной техники и оборудования	Б1.В.03Технология механизированных работ Б2.В.02.02(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
* - 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 обучающегося 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 общепрофессиональных и профессиональных 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 7 семестре 4 курса очной формы обучения; 8 семестре 4 курса и 10 семестре 5 курса заочной формы обучения.

Продолжительность семестра 13 4/6 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 144 часов (в т.ч. 36 на экзамен).

Вид учебной работы	Трудоемкость, 180час			
	семестр, курс*			
	очная форма	заочная форма		
		4 курс		
	7 сем.	8 сем.	9 сем.	
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	42	2	8	
- лекции	14	2	2	
- практические занятия (включая семинары)	-	-	-	
- лабораторные работы	28	-	6	
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	66	34	91	
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>	10	-	10	
Выполнение и защита индивидуального задания в виде КР	10	-		
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде контрольной работы (для заочной формы обучения)	-	-	10	
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	48	34	63	
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	4		6	
<b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b>	4		12	
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины</b>	-	-	-	
<b>4. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	36	-	9	
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	144	36	108
	<b>Зачетные единицы</b>	4	1	3



#### 4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Примерные сроки освоения раздела (№№ недель в семестре)	Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа			ВАРС					
		всего	лекции	занятия практические (всех форм)	лабораторные	всего				фиксированные виды
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Очная форма обучения</b>										
1	Эксплуатационные свойства МТА	61	28	6		22	33	10	Устный опрос	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
2	Производственные процессы МТП	47	14	8		6	33			
Экзамен		36								
Итого по учебной дисциплине		144	42	14		28	66	10		
<b>Заочная форма обучения</b>										
1	Эксплуатационные свойства МТА	68	6	2		4	62	10	контрольная работа	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
2	Производственные процессы МТП	67	4	2		2	63			
Экзамен		9								
Итого по учебной дисциплине		144	10	4		6	125	10		

##### 4.2. Лекционный курс.

##### Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер раздела	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
			Очная форма	Заочная форма	
1	1	<u>Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка.</u> <u>Предмет производственной эксплуатации МТП.</u>	2	2	Лекция – визуализация
		Общая характеристика производственных процессов в сельском хозяйстве.			
		Природно-производственные особенности использования с.-х. техники, МТА, технологических комплексов, системы машин, МТП.			
		Принципы системы системного подхода к решению задач ресурсосберегающего использования агрегатов, технологических комплексов и машинно-тракторного парка с учетом экологических требований.			
1		Особенности использования с.-х. техники в условиях крестьянских (фермерских) и других новых типов хозяйств.			
1		Эксплуатационные свойства мобильных	2		

	2,3	<u>сельскохозяйственных машин.</u> Основные эксплуатационные показатели машин. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление машин. Вероятностный характер изменения тягового сопротивления машин. Определение потребной мощности и энергии для работы машин. Эксплуатационные свойства сцепок. Пути улучшения эксплуатационных свойств мобильных машин и агрегатов.			
1	4	<u>Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств.</u> Эксплуатационные показатели работы двигателей тракторов и других самоходных с.-х. машин. Выбор рационального режима загрузки двигателя с учетом вероятностного характера изменения сил сопротивления. Определение движущей силы, развиваемой энергомашиной в заданных условиях. Использование тягового и мощностного балансов трактора при эксплуатационных расчетах. Выбор оптимального режима работы трактора по максимуму тягового КПД. Использование тяговой характеристики трактора при эксплуатационных расчетах. Пути улучшения эксплуатационных свойств тракторов и других мобильных энергомашин с.-х. назначения.	2		Лекция – визуализация
2	5,6	<u>Комплектование машинно-тракторных агрегатов</u> Основные требования адаптации машинно-тракторных агрегатов к конкретным природно-производственным условиям. Общий метод расчета оптимального состава и рабочей скорости ресурсосберегающих МТА. Особенности расчета агрегатов, взаимосвязанных по ширине захвата или рядности. Уравнение движения МТА и особенности его использования при расчете агрегатов. Учет экологических требований при комплектовании агрегатов.	4	2	
2	7	<u>Способы движения машинно-тракторных агрегатов.</u> Основные понятия и определения. Кинематические показатели МТА. Подготовка поля к работе агрегата. Классификация видов поворотов и способов движения МТА и оптимальных размеров загона. Особенности движения МТА при постоянной технологической колее.	2		
2	8	Производительность машинно-тракторных агрегатов.	2		Лекция – визуализация

	Основные понятия и определения. Общий метод расчета производительности МТА.			
	Баланс времени смены и определение коэффициента использования времени смены. Расчет производительности МТА в функции мощности и внешних факторов.			
	Особенности расчета производительности транспортных агрегатов. Определение производительности и объема работы МТА в условных эталонных гектарах. Понятие об условном эталонном тракторе. Основные направления повышения производительности МТА.			
Общая трудоёмкость лекционного курса		14	4	x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения		16	- очная форма обучения	6
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения	2
<i>Примечания:</i>				
- 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 учебной дисциплины не предусмотрено учебным планом

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:	час	
- очная форма обучения				- очная форма обучения		
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		-
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						
<i>* Условные обозначения:</i>						
<b>ОСП</b> - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; <b>УЗ СРС</b> - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; <b>ПР СРС</b> - занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимися конкретной ВАРС; ...						
<i>Примечания:</i>						
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6						
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2						

**4. 4 Лабораторный практикум.  
Примерный тематический план лабораторных занятий  
по разделам учебной дисциплины**

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Используемые интерактивные формы
раздела *	лабораторного занятия	лабораторной работы (ЛР)		очная форма	заочная форма	Предусмотрена подготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	1, 2,3		Определение состава и режима работы машинно-тракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве	6	2	+	-	Работа в малых группах, в парах
	4,5,6		Разработка операционно-технологической карты на выполнение сельскохозяйственной работы	6		+	-	
	7,8,9		Определение потребности хозяйства в энергетических средствах нормативным методом	6	2	+	-	
	10,11,12		Определение потребности в транспортных средствах для сельскохозяйственных перевозок	4				
2	13,14		Изучение системы технического обслуживания, ремонта машин и оборудования в АПК	4	2	+	-	
	15		Изучение организации хранения сельскохозяйственной техники	2		+	-	
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	28	6	x		
Из них в интерактивной форме:			час	6	2			
<p><i>Примечания:</i>  - 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. Приложение 1 и 2</p>								

**5. ПРОГРАММА  
ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**5.1. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА (СДАЧА) КУРСОВОГО ПРОЕКТА  
(РАБОТЫ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
не предусмотрено**

**5.1.1. Место КП (КР) в структуре учебной дисциплины**

**5.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов (работ):**

-

**5.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта (курсовой работы)**

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта (курсовой работы) – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения курсового проекта (курсовой работы) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению КР представлены в Приложении 4.

**5.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования  
(выполнения курсовой работы) по учебной дисциплине**

**5.1.5** Процедура защиты КП (КР) и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения Представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине

**5.2 Выполнение и сдача контрольной работы**

**5.2.1 Место контрольной работы в структуре учебной дисциплины**

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением контрольной работы		2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты (сдачи) контрольной работы:
№	Наименование	ПК-6.1 Планирует механизированные сельскохозяйственные работы ПК-6.3 Способен подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ
1	Производственные процессы МТП	

**5.2.2. Перечень примерных тем контрольных работ**

**1. Тема:** Расчет операционно-технологической карты на вспашку. Расчёт технического обеспечения работы пахотных агрегатов.

Цель работы: освоить методику составления операционно-технологической карты.

**2.Тема:** Расчет операционно-технологической карты на посев.

Цель работы: освоить методику составления операционно-технологической карты.

**3.Тема:** Расчет операционно-технологической карты на уборку зерновых культур.

Цель работы: освоить методику составления операционно-технологической карты.

**5.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения контрольной работы**

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения контрольной работы – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения контрольной работы учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся изучил все предложенные вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, сдал работу на кафедру в установленные сроки.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся изучил только часть из предложенных вопросов, неаккуратно оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не сдал работу на кафедру в установленные сроки.

### 5.3 Выполнение и сдача рефератов (эссе/электронной презентации/ доклада)

(Не предусмотрен)

#### 5.3.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой реферата:

№	Наименование раздела
1	-
2	-

#### 5.3.2 Перечень примерных тем рефератов (эссе/электронной презентации/ доклада)

##### 5.3.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада)

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада) – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

##### 5.3.4 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)».

## 5.4 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Оптимизация работы тракторного двигателя по критерию ресурсосбережения	6	Конспект, Фронтальная беседа
	Пути снижения тягового сопротивления сельскохозяйственных машин	6	
	Пути улучшения тягово-сцепных свойств тракторов	6	
	Экономические показатели работы МТА	6	
	Комплектование МТА для машин, взаимосвязанных по рядности	6	
2	Обкатка силосоуборочных комбайнов	6	

	Диагностирование гидросистем зерно- и силосоуборочных комбайнов	6	
	Содержание ТО тракторов в особых условиях эксплуатации	6	
		48	
<b>Заочная форма обучения</b>			
1	Оптимизация работы тракторного двигателя по критерию ресурсосбережения	10	Конспект, Фронтальная беседа
	Пути снижения тягового сопротивления сельскохозяйственных машин	10	
	Пути улучшения тягово-сцепных свойств тракторов	8	
	Экономические показатели работы МТА	8	
	Комплектование МТА для машин, взаимосвязанных по рядности	8	
	Обкатка силосоуборочных комбайнов	8	
	Диагностирование гидросистем зерно- и силосоуборочных комбайнов	8	
	Содержание ТО тракторов в особых условиях эксплуатации	8	
	Расчёт периодичности ТО автомобилей	8	
2	ТО оборудования животноводческих ферм	8	
	Особенности ТО гусеничных тракторов	3	
	Организация сервисных центров тракторов и комбайнов	4	
		97	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся изучил все предложенные вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, сдал работу на кафедру в установленные сроки.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся изучил только часть из предложенных вопросов, неаккуратно оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не сдал работу на кафедру в установленные сроки.

### 5.5 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся очной (заочной) формы обучения

Курс	Семестр	Название заданий для контрольных работ обучающихся	Вид выполнения	Контроль	Трудоемкость, час.
4	7	<b>1. Тема:</b> Расчет операционно-технологической карты на вспашку. Расчёт технического обеспечения работы пахотных агрегатов.	1. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме контрольной работы.	Письменная проверка	10
		<b>2. Тема:</b> Расчет операционно-технологической карты на посев.			
		<b>3. Тема:</b> Расчет операционно-технологической карты на уборку зерновых культур.			
Итого					10

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ контрольной работы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся изучил все предложенные вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, сдал работу на кафедру в установленные сроки.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся изучил только часть из предложенных вопросов, неаккуратно оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не сдал работу на кафедру в установленные сроки.

### 5.6 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
<b>Очная форма обучения</b>				
Лекционные занятия	Повторение ранее изученного материала	-	1. Повторение материала изученного на предыдущих лекциях.	2
Лабораторные занятия	Повторение ранее изученного материала	План лабораторного занятия	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Анализ и обобщение изученного материала.	2
<b>Заочная форма обучения</b>				
Лекционные занятия	Повторение ранее изученного материала	-	1. Повторение материала изученного на предыдущих лекциях.	2
Лабораторные занятия	Повторение ранее изученного материала	План лабораторного занятия	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Анализ и обобщение изученного материала.	4

## 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.



**5.7. Самоподготовка и участие  
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах)**

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
<b>Очная форма обучения</b>			
Собеседование	100 %	беседа преподавателя с обучающимся по изученной теме в конце лабораторного занятия	2
Собеседование	100 %	по результатам изучения раздела № 1-2	2
<b>Заочная форма обучения</b>			
Собеседование	100 %	беседа преподавателя с обучающимся по изученной теме в конце лабораторного занятия	4
Тест	100 %	по результатам изучения раздела № 1-2	4
Контрольная работа	100 %	по разделам дисциплины № 1-2	4

## 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
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»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся ОП 35.03.06 Агроинженерия.
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
<b>Форма экзамена -</b>	<i>устный</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает разделы 1-2 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	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 контрольно-оценочных 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 и др.) 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, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **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, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ-Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

**8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**рабочей программы дисциплины Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка**  
**в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия**

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 10 от 07.06.2021. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u>Веремей</u> Т.М. Веремей
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 10 от 08.06.2021. Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент. <u>Юдина</u> Е.В.Юдина
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области <u>Гекман</u> В.А. Гекман 
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
к рабочей программе дисциплины представлены в приложении 10.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>Основная литература:</b>	
Михайлов А. С. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. С. Михайлов. — Вологда, 2019. — 134 с. — ISBN 978-5-98076-296-4. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130820">https://e.lanbook.com/book/130820</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Смирнов Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов : учебное пособие / Ю. А. Смирнов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-9713-3. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/202997">https://e.lanbook.com/book/202997</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Зангиев А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130485">https://e.lanbook.com/book/130485</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Прокопов С. П. Производственная ЭМТП : учебное пособие / С. П. Прокопов, А. Ю. Головин, А. С. Союнов. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-89764-664-7. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102867">https://e.lanbook.com/book/102867</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / Ю. Н. Блынский, В. Д. , Д. А. [и др.] ; под редакцией Ю. Н. Блынского. — Новосибирск : НГАУ, 2020. — 500 с. — ISBN 978-5-94477-274-9. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/257720">https://e.lanbook.com/book/257720</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Сельский механизатор : научно-производственный журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. — Москва. - ISSN 0131-7393 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</b>		
Наименование		Доступ
ЭБС «Лань»		<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
ЭБС «Консультант студента»		<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
ЭБС «Znanium.com»		<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>		
Профессиональные базы данных		<a href="https://do.omgau.ru/">https://do.omgau.ru/</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

<b>1. Учебно-методическая литература</b>
--

Автор, наименование, выходные данные		Доступ
А. В. Новиков [и др.]; под ред. А. В. Новикова.	<b>Техническое обеспечение производства</b> продукции растениеводства: учебник/ А- Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2012. - 512 с.: ил. - (Высшее образование).	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладываются как самостоятельный документ

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 5

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

<b>1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office	Лекции, лабораторные и практические занятия	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Использование информационно – справочных систем не предусмотрено		
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Компьютерные классы с свободным выходом в сеть Интернет	Компьютеры в комплекте, комплект мультимедийного оборудования	Аудиторные занятия, Электронное заключительное тестирование
<b>4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
ЭИОС ФГБОУ ВО Омский ГАУ (ОмГАУ_Moodle)	<a href="http://do.omgau.ru">http// do.omgau.ru</a>	Самостоятельная работа обучающихся, электронное заключительное тестирование

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### 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.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

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

##### 1.1 Формы организации учебной деятельности по дисциплине

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде: лекция - визуализация. Занятия семинарского типа проводятся в виде: работ в малых группах.

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

На самостоятельное изучение обучающимся очной формы обучения выносятся темы (вопросы тем):

- Оптимизация работы тракторного двигателя по критерию ресурсосбережения;
- Пути снижения тягового сопротивления сельскохозяйственных машин;
- Пути улучшения тягово-сцепных свойств тракторов;
- Экономические показатели работы МТА;
- Комплектование МТА для машин, взаимосвязанных по рядности;
- Обкатка силосоуборочных комбайнов;
- Диагностирование гидросистем зерно- и силосоуборочных комбайнов;
- Содержание ТО тракторов в особых условиях эксплуатации.

На самостоятельное изучение обучающимся заочной формы обучения выносятся темы:

- Оптимизация работы тракторного двигателя по критерию ресурсосбережения;
- Пути снижения тягового сопротивления сельскохозяйственных машин;
- Пути улучшения тягово-сцепных свойств тракторов;
- Экономические показатели работы МТА;
- Комплектование МТА для машин, взаимосвязанных по рядности;
- Обкатка силосоуборочных комбайнов;
- Диагностирование гидросистем зерно- и силосоуборочных комбайнов;
- Содержание ТО тракторов в особых условиях эксплуатации;
- Расчёт периодичности ТО автомобилей;
- ТО оборудования животноводческих ферм;
- Особенности ТО гусеничных тракторов;
- Организация сервисных центров тракторов и комбайнов.

По итогам изучения данных тем обучающийся готовит конспект.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме тестирования.

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, выступление на семинарских занятиях;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

##### 1.2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что надо знать прогрессивные технологии возделывания с/х культур, рациональное агрегатирование, основы обслуживания МТА и передовые приемы организации работ. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) Изучение рационального агрегатирования при выполнении с.х. работ.

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 ума, 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.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о технологиях возделывания с/х культур и работе МТА, подготовке его к работе, способах определения оптимального комплектования

МТА, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Эксплуатация МТП».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, 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, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

*Лекция-визуализация.*

### **1.3 Организация и проведение практических и лабораторных занятий**

По дисциплине рабочей программой предусмотрены лабораторные занятия, которые проводятся в следующих формах: *работа в малых группах, целью которых является овладение профессиональными компетенциями.*

## **2 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **2.1. Самостоятельное изучение тем**

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, докладываются на практических занятиях в виде презентации. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
- 3) оформить отчётный материал в установленной форме в следующей последовательности: - презентация, доклад, конспект;
- 4) выступить с докладом до 5 мин.;
- 5) предоставить отчётный материал (конспект) преподавателю.

#### **Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

### **2.2. Самоподготовка обучающихся к практическим занятиям по дисциплине**

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

### **2.3. Организация выполнения и проверка конспекта**

Наименование тем, вынесенных на самостоятельное изучение обучающихся, формой отчетности по которым является конспект, указаны в п. 5.3 настоящей РПУД. 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.

## **3. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы по ранее изученным дисциплинам. Входной контроль проводится в виде тестирования.

*Критерии оценки входного контроля:*

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде 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 промежуточной аттестации обучающихся – **тест**. Участие обучающегося в процедуре получения оценки осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

*Основные условия получения обучающимся \_\_\_\_\_ экзамена*  
(зачёта, диф.зачета, экзамена):

- 100% выполнение практических работ;
- 100% выполнение лабораторных работ;
- 100% выполнение самостоятельной работы.

*Плановая процедура получения обучающимся \_\_\_\_\_ экзамена*  
(зачёта, диф.зачета, экзамена):

- защита практических работ;
- защита лабораторных работ;
- сдача конспектов по темам выносимых на сам. изучение.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

### КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 1. Требования ФГОС

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 50%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

**Тарский филиал  
Факультет высшего образования**

---

**ОПОП по направлению 35.03.06 Агроинженерия**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка**

**Профиль «Технический сервис в АПК»**

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрономии и агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**ЧАСТЬ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

Компетенции, в формировании которых за действована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПК-6	Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ПК-6.1 Планирует механизированные сельскохозяйственные работы	Знать механизированные сельскохозяйственные работы	Уметь осуществлять механизированные сельскохозяйственные работы	Владеть навыками проведения механизированных сельскохозяйственных работ
		ПК-6.2 Организует обеспечение топливом смазочными материалами, подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники.	Знать нормативы расхода ГСМ на эксплуатацию МТП, нормативы загрузки рабочих машдворов	Уметь планировать обеспечение ГСМ и штатными работниками машинные двory	Владеть навыками планирования процессы обеспечения МТП ГСМ и штатных рабочих машдворов
		ПК-6.3 Способен подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Знать устройство и возможности сельскохозяйственных полевых машин и тракторов	Уметь комплектовать МТА	Владеть навыками определения эффективности работы МТА

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств**

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения**  
**учебной дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий			
		самооценка	взаимооценка	Оценка со стороны	
				преподавателя	Комиссионная оценка
		1	2	3	4
<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>				
- вопросы	1.1			+	
<b>Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>2</b>				
- Контрольная работа*	2.1			+	
- Самостоятельное изучение тем	2.2	+		+	
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>				
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	+		+	
<b>Рубежный контроль:</b>	<b>4</b>				

- вопросы	4.1			+	
<b>Промежуточная аттестация* по итогам изучения курса</b>	<b>5</b>			+	
- тестирование	5.1			X	
- экзамен	5.2			X	

\* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

## 2.2 Общие критерии оценки и хода результатов изучения учебной дисциплины

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
<b>1.1</b> Предусмотренная программа изучения дисциплины выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	<b>1.2</b> По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающихся в рамках изучения дисциплины:</b>	
<b>2.1</b> Критерии оценки качества хода процесса изучения программы дисциплины (текущей успеваемости)	<b>2.2.</b> Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
<b>2.3</b> Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	<b>2.4.</b> Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

## 2.3 Реестр элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
<b>1. Средства для входного контроля</b>	Вопросы для проведения входного контроля Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы входного контроля
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Перечень заданий для контрольной работы Шкала и критерии оценивания индивидуальных результатов выполнения контрольной работы Вопросы для самостоятельного изучения темы Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий Шкала и критерии оценивания текущего контроля
<b>4. Средства для рубежного контроля</b>	Вопросы для проведения рубежного контроля Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля
<b>5. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения учебного курса</b>	Вопросы для проведения тестирования по результатам освоения дисциплины Шкала и критерии оценивания Перечень вопросов к экзамену (экзамена) Пример экзаменационного билета Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы итогового контроля Плановая процедура проведения экзамена

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом 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) задач.			
<b>Критерии оценивания</b>								
ПК-6 Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ПК-6.1	Полнота знаний	Знать механизированные сельскохозяйственные работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) 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 знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	Теоретические вопросы; Тестирование; КР; экзамен		
		Наличие умений	Уметь осуществлять механизированные сельскохозяйственные работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения 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.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками проведения механизированных сельскохозяйственных работ	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения 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 для решения сложных практических (профессиональных) задач.			



ПК-6.2	Полнота знаний	Знать нормативы расхода ГСМ на эксплуатацию МТП, нормативы загрузки рабочих машин	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</li> <li>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</li> <li>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</li> </ol>
	Наличие умений	Уметь планировать обеспечение ГСМ и штатными работниками машинные дворы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</li> <li>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</li> <li>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</li> </ol>
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками планирования процессы обеспечения МТП ГСМ и штатных рабочих машин	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</li> <li>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</li> <li>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</li> </ol>
ПК-6.3	Полнота знаний	Знать устройство и возможности сельскохозяйственных полевых машин и тракторов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</li> <li>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</li> <li>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</li> </ol>
	Наличие умений	Уметь комплектовать МТА	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</li> <li>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</li> <li>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</li> </ol>
	Наличие навыков (владение)	Владеть навыками оп-ределения эффективности работы МТА	Компетенция в полной мере не сформирована.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</li> </ol>

		опытом)		Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	<p>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.</p> <p>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p>	
--	--	---------	--	--	---	--

## **ЧАСТЬ 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **3.1. Средства, применяемые для входного контроля**

Входной контроль знаний обучающихся является частью общего контроля и предназначен для определения уровня готовности каждого обучающегося и группы в целом к дальнейшему обучению, а также для выявления типичных пробелов в знаниях, умениях и навыках обучающихся с целью организации работы по ликвидации этих пробелов.

Одновременно входной контроль выполняет функцию первичного среза обученности и качества знаний по дисциплине и определения перспектив дальнейшего обучения каждого обучающегося и группы в целом с целью сопоставления этих результатов с предшествующими и последующими показателями и выявления результативности работы.

Являясь составной частью педагогического мониторинга качества образования, входной контроль в сочетании с другими формами контроля, которые организуются в течение изучения дисциплины, обеспечивает объективную оценку качества работы каждого преподавателя независимо от контингента обучающихся и их предшествующей подготовки, т. к. результаты каждого обучающегося и группы в целом сравниваются с их собственными предшествующими показателями. Таким образом, входной контроль играет роль нулевой отметки для последующего определения вклада преподавателя в процесс обучения.

#### **Процедура проведения входного контроля**

Входной контроль проводится в рамках лабораторных занятий с целью выявления реальной готовности бакалавров к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме выборочного опроса. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы из теоретической механики, сопоставления материалов, теории механизмов и машин, технологии конструкционных материалов.

#### **Вопросы входного контроля**

1. Из каких основных элементов состоит ходовая часть колесных тракторов?
2. Объясните основные регулировки переднего моста трактора МТЗ-80.
3. Как изменить ширину колеи передних и задних колес тракторов МТЗ-80 и МТЗ-82?
4. Почему передние колеса трактора МТЗ-80 устанавливают со сходимостью?
5. Объясните правила монтажа шин.
6. Каковы назначение и конструктивные особенности ходовой части гусеничных тракторов?
7. Сколько регулировок положения рабочих органов сельскохозяйственной машины (орудия) обеспечивает механизм навески? В каких плоскостях?
8. Почему при работе с плугом применяется двухточечная схема настройки механизма навески?
9. Назовите какие операции и регулировки необходимо проводить при подготовке плуга к работе?
10. Как производится установка плуга на заданную глубину вспашки?
11. На каком расстоянии устанавливается носок лемеха предплужника от носка лемеха корпуса плуга?
12. При помощи чего происходит устранение поперечного и продольного перекосов рамы плуга?
13. Как производится установка глубины хода предплужника?
14. Чем различаются тяжелые, средние и легкие зубовые бороны?
15. Чем отличаются тяжелые и легкие дисковые бороны?
16. В чём отличие дискового луцильника от дисковой бороны?
17. В каких случаях применяется дисковый и лемешной луцильники?
18. В каких случаях применяются гладкие, кольчато-шпоровые, кольчато-зубчатые и борончатые катки?
19. Какие катки одновременно уплотняют и рыхлят почву?
20. Каким образом широкозахватные культиваторы транспортируются по дорогам?

21. Для внесения каких удобрений применяют машины АРУП-8 и РУП-14?
22. Какие машины применяют для внесения жидких минеральных удобрений?
23. Для каких целей применяют машины АИР-20 и УТС-30?
24. Чем изменяют дозу внесения удобрений в машине 1-РМГ-4?
25. Какие машины применяют для внесения аммиака в почву?
26. В чем заключается отличие регулировки нормы внесения удобрений у ПРТ-10 и ПРТ-16 от РОУ-6?
27. Какие машины применяют для внесения жидких органических удобрений?
28. Какие машины для внесения удобрений агрегируются с автомобилями?
29. Для посева каких культур используются обычный рядовой и широкорядный способы?
30. Какие требования предъявляют к высевающим аппаратам сеялки?
31. Какие детали входят в механизм подъема сошников?
32. Назовите основные технические характеристики сеялки СЗУ-3,6.
33. Назовите основные отличия сеялки СЗП-3,6А от сеялки СЗ-3,6А.
34. Чем изменяется глубина заделки семян на сеялке СУПН-8?
35. Какой сошник имеет сеялка СУПН-8?
36. Чем изменяется глубина заделки семян на сеялке СО-4,2?
37. Какой сошник имеет сеялка СУПО-6?
38. Какими сошниками комплектуют сеялку СО-4,2?
39. При помощи чего изменяют норму высева семян на сеялке СУПО-6?
40. Чем изменяют расстановку посевных секций на заданную схему посева (50 + 90, 50 + 100, 60 + 120 и 70 см) на сеялке СУПО-6?
41. По каким признакам очищают и сортируют семена?
42. Какие рабочие органы применяют для выполнения операций по очистке и сортированию семян?
43. Какие сушилки применяют для сушки продовольственных и семенных партий зерна?
44. Каким образом осуществляется процесс сушки зерносушилок СЗСБ-8А и СЗШ-16А?
45. Назовите агрегаты и комплексы для очистки и сушки зерна.
46. Расскажите технологический процесс работы зерноочистительного агрегата ЗАВ-25 и зерноочистительно-сушильного комплекса КЗС-25Ш.

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

##### **ответов на вопросы входного контроля:**

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

### 3.2 Средства применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

#### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ)

Важным элементом внеаудиторной работы обучающихся обучающихся заочного обучения по освоению дисциплины и основной формой проверки их знаний является выполнение письменной контрольной работы.

Целью контрольной работы по дисциплине является углубленное изучение теоретических вопросов данной дисциплины.

Контрольная работа выполняется в форме письменного отчета, содержащего подробное изложение ответов и решений одного из вариантов, приведенных в настоящих методических указаниях.

Каждый вариант контрольной работы состоит из задания: в задании необходимо достаточно полно раскрыть основные положения одной из тем дисциплины.

Выполнение задания позволяет обучающимся проявить способность к изложению теоретического материала.

*Выбор варианта контрольной работы* осуществляется по списку группы.

*Выполнение задания* начинается с самостоятельного подбора и изучения литературы по предложенным вопросам помимо основных источников, приведенных далее в списке. Основные положения вопроса излагаются кратко, но аргументированно. В конце каждого положения должна быть ссылка на источник литературы. Если для раскрытия сущности вопроса необходимо построить график, то он должен быть аккуратно оформлен, должен содержать все необходимые обозначения. В конце работы приводится список используемой литературы.

#### *Оформление контрольной работы*

*Описание:* В соответствии с заданием необходимо разработать операционно-технологическую карту за заданную операцию.

*Цель:* Усвоить методику разработки операционно-технологической карты.

*Структура:* Контрольная работа оформляется в виде расчетно-пояснительной записки формата А4, с нанесенной рамкой согласно ГОСТа, объемом 15...20 страниц печатного текста, сшитых в папку с обложкой. Графическая часть проекта оформляется на листах формата А3.

Структура контрольной работы представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Структура контрольной работы по технологии механизированных работ

№ раздела	Раздел	Примерный Объем
		страниц
Расчетно-пояснительная записка		
	Титульный лист	
	Задание	
	Содержание	1
	Введение	1
1	Алгоритм составления операционно-технологической карты	1
1.1	Разработка агротребований	1
1.2	Выбор МТА	1-2
1.3	Подготовка МТА к работе	2-4
1.4	Подготовка поля к работе	2-4
1.5	Выбор способа движения и поворотов МТА	2-3
1.6	Расчет эксплуатационных затрат	2-3
1.7	Разработка ТБ и ПБ	1-2
1.8	Разработка экологических требований при работе МТА	1
	Выводы и предложения	1

	Список используемой литературы	1
	Приложения	
Всего		17-25

**Требования к оформлению:** В начале записки помещается титульный лист и индивидуальное задание на контрольную работу (КР). На титульном листе помещаются: название университета, название кафедры, наименование работы (в полном соответствии с заданием), специальность, Ф.И.О. автора, звание, инициалы, фамилия проверяющего.

Текст КР должен быть кратким, четким, он не должен допускать различных толкований.

Расчетно-пояснительная записка излагается на русском языке. Листы записки стандартные, формата А4 (297 x 210 мм), заполняются с одной стороны (размер шрифта 14, интервал одинарный). На одной странице должно быть не более 29 строк.

Текст записывают *в рамке с полями*: левое поле - 20 мм; верхнее, правое, нижнее – по 5 мм. Расстояние от текста до рамки в начале и в конце должно быть не менее 3 мм, а от верхней и нижней строки - не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15 - 17 мм.

В расчетно-пояснительной записке должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

*При изложении обязательных требований* в тексте должны применяться слова: «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова – «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста, например: «применяют», «указывают» и т.п.

Следует избегать длинных, запутанных изложений, которые затрудняют понимание текста, а также трафаретных выражений, например: *имеет место, на сегодняшний день, что касается, с точки зрения, необходимо заметить и т.п.* Вместо выражений «я предлагаю», «я разработал», будут уместны следующие: «рекомендуется», «разработано».

Нужно избегать тавтологии (повторение того же самого другими словами). Неприемлемы такие выражения, как «регулировка частоты вращения вала», «разборка насоса производится»; следует написать: частота вращения вала регулируется, насос разбирается.

Следует писать «величина скорости», «величина давления», поскольку скорость, давление - физические величины.

В тексте расчетно-пояснительной записки *не допускается*:

- применять обороты разговорной речи;
- для одного и того же понятия использовать различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования.

В пояснительной записке все слова, как правило, должны быть написаны полностью. Допускается отдельные слова и словосочетания заменять *аббревиатурами* и применять текстовые *сокращения*, если смысл их ясен из контекста и не вызывает различных толкований. Буквенные аббревиатуры всегда пишутся без точек после букв и этим отличаются от буквенных сокращений.

Таблицы оформляются следующим образом: Размер шрифта – 14. *Таблица 1* набирается светлым курсивом по левому краю страницы. Далее через тире идет заголовок таблицы, который тоже набирается светлым курсивом. Затем нужно вставить таблицу. Для набора таблиц надо воспользоваться табличным редактором. Для этого в меню «Таблица» нажать «Вставить» – «Таблица». Далее задать количество столбцов и строк и заполнить ее. Можно также использовать табличный редактор Excel.

Пример:

*Таблица 1.2 - Структура потребительских расходов домашних хозяйств в России за 2010–2014 гг., %*

Потребительские расходы	Структура расходов по годам				
	2010	2011	2012	2013	2014
Всего	100	100	100	100	100
В том числе на покупку продуктов для домашнего питания	43.9	49	47.2	43	51.3

Боковик  
(графа для заголовков)

Графы (колонки)

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. Допускается при делении таблицы на части заменять ее головку или боковик соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы (ГОСТ 2.105).

При переносе части таблицы на ту же или другую страницу название помещают только над первой частью таблицы. Слово «Таблица ...» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы ...».

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят. *Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.*

*Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.* При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных, порядковые номера (без точек) следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием. Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т.п. порядковые номера не проставляют.

Заголовки граф и строк таблицы пишут с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение надо помещать над таблицей справа, под заголовком (например «В миллиметрах»).

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин, но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например: «Размеры в миллиметрах», «Напряжение в вольтах». В подзаголовках остальных граф следует приводить наименования и (или) обозначения других единиц физических величин.

Числовые значения в каждой графе должны иметь одинаковое число десятичных знаков, причем классы чисел во всех графах должны быть расположены точно один под другим.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками: Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменять ее словами «То же» и после точки с прописной буквы приводить дополнительные сведения. *Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки процента, обозначения марок материала, обозначения нормативных документов не допускается.*

Если объем цифрового материала небольшой, его лучше оформлять не таблицей, а текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

*Пример.*

Предельные отклонения профилей всех номеров:

по высоте..... $\pm 2,5$  %

по ширине полки..... $\pm 1,5$  %

по толщине стенки ..... $\pm 0,3$  %

по толщине полки..... $\pm 0,3$  %

Рисунки размещают сразу после ссылки на них в тексте (возможно ближе к соответствующим частям текста). При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1» («... в соответствии с рисунком 1.1»).

Пример:

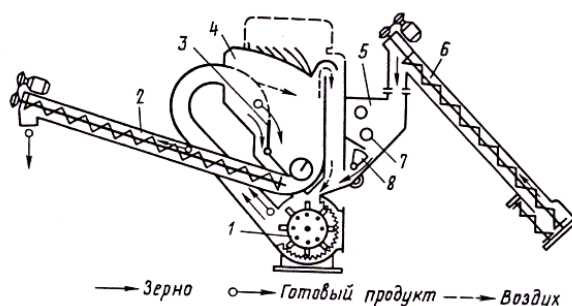


Рис. 1.1 Технологическая схема дробилки ДБ-5:

1 – дробилка; 2 – выгрузной транспортер; 3 – поворотная заслонка; 4 – сепаратор; 5 – бункер для зерна; 6 – загрузочный транспортер; 7 – датчик уровня зерна; 8 – заслонка бункера

Подрисуночные подписи: Размер шрифта – 14, выравнивание по центру без абзацного отступа. Слово *Рис. 1.1* – светлым курсивом. Расшифровка символов – после заголовка во второй строке, после названия рисунка ставится двоеточие.

Рисунки альбомного формата следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать, поворачивая страницу по часовой стрелке.

Формулы набирать светлым шрифтом, кегль основных символов 14. Нумерация формул производится 14 кеглем в правом крае страницы в скобках. Первая строчка расшифровки должна начинаться со слова «где» (без двоеточия).

Пример:

$$G_{га} = \frac{(G_{ч} \cdot T_{р} + G_{х.п} \cdot T_{х.п} + G_{р.д} \cdot T_{р.д})}{W_{см}}, \quad (1.1)$$

где  $G_{ч}$  - часовой расход топлива, кг/ч;

$T_{р}$  - рабочее время, ч;

$W_{см}$  - сменная производительность, га/см

Текст записки разделяется на разделы, которые должны начинаться с новой страницы и иметь порядковый номер, обозначаемый арабской цифрой с точкой, и подразделы, имеющие порядковые номера в пределах каждого раздела (1.1, 1.2; 2.1, 2.2; и т. д.), разделенные точкой.

Каждый раздел и подраздел должны иметь краткий заголовок, соответствующий содержанию. Заголовок пишут с красной строки, не подчеркивают, точку в конце не ставят. Перенос слов в заголовке не допускается. При наличии двух предложений их разделяют точкой. Заголовок раздела записывают прописными буквами, заголовок подраздела - строчными (кроме первой прописной).

Текст **введения** должен раскрывать тему контрольной работы, изложение решения поставленных вопросов, их значение в развитии агропромышленного комплекса, повышение эффективности использования МТП.

Указать цель контрольной работы.

**Библиографический список** оформлять по ГОСТ 7.1–2003. Это значит, что в конце работы приводится общий список, а в тексте – ссылки на соответствующий порядковый номер литературного источника. Источники располагать по алфавиту вначале на русском языке, затем – на иностранном. Во всех источниках указывать издающую организацию и страницы.

Пример:

1. *Алешкин В.Р.* Механизация животноводства / В.Р. Алешкин, П.М. Рощин. – М.: Колос, 1993. – 319 с.

2. *Дегтерев Г.П.* Справочник по машинам и оборудованию для животноводства / Г.П. Дегтерев. – 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1986. – 224 с.

3. *Производство и технология производства яйца и мяса птиц* / Под ред. Б.Ф. Бессарабова. – М.: Колос, 1994. – 271 с.

В тексте со ссылкой на список литературы:

Пример: Физиологическая роль цинка у растений тесно связана с его участием в азотном обмене [5, 8].

### Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над КР, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки КР, критерии оценки содержания КР, критерии оценки оформления КР, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания КР: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании КР.

2 Критерии оценки оформления КР: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки КР: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время



выполнения КР, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении КР, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

#### **Шкала и критерии оценивания**

– оценка «зачтено» по КР присваивается за раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «не зачтено» по КР присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ**

Очная форма обучения
Оптимизация работы тракторного двигателя по критерию ресурсосбережения
Пути снижения тягового сопротивления сельскохозяйственных машин
Пути улучшения тягово-сцепных свойств тракторов
Экономические показатели работы МТА
Комплектование МТА для машин, взаимосвязанных по рядности
Обкатка силосоуборочных комбайнов
Диагностирование гидросистем зерно- и силосоуборочных комбайнов
Содержание ТО тракторов в особых условиях эксплуатации
Заочная форма обучения
Оптимизация работы тракторного двигателя по критерию ресурсосбережения
Пути снижения тягового сопротивления сельскохозяйственных машин
Пути улучшения тягово-сцепных свойств тракторов
Экономические показатели работы МТА
Комплектование МТА для машин, взаимосвязанных по рядности
Обкатка силосоуборочных комбайнов
Диагностирование гидросистем зерно- и силосоуборочных комбайнов
Содержание ТО тракторов в особых условиях эксплуатации
Расчёт периодичности ТО автомобилей
ТО оборудования животноводческих ферм
Особенности ТО гусеничных тракторов
Организация сервисных центров тракторов и комбайнов

#### **ОБЩИЙ АЛГОРИТМ**

##### **самостоятельного изучения темы**

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения вопросов**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он оформил отчетный материал в виде конспекта, 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 оформил отчетный материал в виде конспекта, не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

### **3.3 Средства для текущего контроля**

Текущий контроль по результатам самостоятельного изучения тем для обучающихся очного обучения проводится в форме проверки конспекта и фронтального опроса

#### **ВОПРОСЫ**

##### **для самоподготовки по темам лабораторных занятий Лабораторная работа 1,2,3**

**Тема:** Определение состава и режима работы машинно-тракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве.

1. Почему тракторы не могут работать с перегрузкой?
2. Почему не рекомендуется работать с недогрузкой трактора?
3. Каков фактический смысл коэффициента использования тягового усилия трактора?
4. Как выбирается сельскохозяйственная машина при комплектовании МТА?
5. Как выбирается трактор при комплектовании МТА?
6. С какой нагрузкой по мощности должен работать МТА?
7. Как определяется агротехническая скорость МТА?
8. Какая сила тяги является номинальной для данного трактора? 9. В чём заключается расчёт МТА?
10. Как определяется расход топлива на 1 га или на 1 т груза при работе трактора?

##### **Лабораторная работа 4,5,6**

**Тема:** Разработка операционно-технологической карты на выполнение сельскохозяйственной работы.

1. На какие вопросы при возделывании сельскохозяйственных культур отвечает миграционная технология?
2. Какова исходная информация для разработки операционно-технологических карт?
3. Кто разрабатывает операционно-технологические карты? 4. Из каких операций складывается полевая работа?
5. Для кого предназначается операционно-технологическая карта? 6. Каково содержание операционно-технологической карты?

##### **Лабораторная работа 7,8,9**

**Тема:** Определение потребности хозяйства в энергетических средствах нормативным методом.

1. Каков физический смысл условного эталонного трактора? 2. Чем определяется тяговый класс трактора?
3. Чем отличается норма выработки от производительности МТА?
4. Что значит типичное хозяйство?
5. Какая машина принимается за эталон?
6. Какие существуют методы определения состава МТП?
7. Что является исходной информацией для формирования состава МТП?

##### **Лабораторная работа 10,11,12**

**Тема:** Определение потребности в транспортных средствах для сельскохозяйственных перевозок.

1. Каково значение транспорта в сельскохозяйственном производстве?
2. Как классифицируются грузы по степени использования грузоподъёмности транспортного средства?
3. Как классифицируются дороги?
4. Какие существуют виды маршрутов движения транспортных средств?
5. Как классифицируются сельскохозяйственные перевозки? 6. Каковы методы выбора вида транспорта для перевозок?

7. Как определить грузооборот или объем транспортных работ?
8. Какими показателями оценивается эффективность использования транспортных средств?
9. В каких единицах измеряется транспортная работа?

#### **Лабораторная работа 13,14**

**Тема:** Изучение системы технического обслуживания, ремонта машин и оборудования в АПК

1. Каковы виды технического обслуживания тракторов и машин? 2. Периодичность ТО тракторов в моточасах наработки.
3. Периодичность ТО самоходных машин. 4. Периодичность ТО тракторов.
5. Допускаемое отклонение фактической периодичности ТО-1, ТО-2, ТО-3.
6. При какой температуре следует проводить СТОВЛ и СТООЗ? 7. Какие виды ТО следует проводить в условиях СПТО?
8. Какие виды ТО допускается проводить на месте работы тракторов и машин с использованием АТО?
9. При каком ТО необходимо проверить мощность дизеля?
10. При каком ТО необходимо проверить мощность двигателя и часовой расход топлива дизеля?

#### **Лабораторная работа 15**

**Тема:** Изучение организации хранения сельскохозяйственной техники

1. Почему в нерабочий период необходимо правильно организовывать хранение машин?
2. Какие виды хранения в зависимости от срока установлены? 3. Какие Вы знаете способы хранения машин?
4. Что представляет собой материально-техническая база для хранения машин?
5. Что такое машинные дворы?
6. Какие мероприятия входят в технологическое обслуживание при хранении?
7. Межсменное хранение машин.
8. Кратковременное хранение машин.
9. Длительное хранение машин.

### **ВОПРОСЫ**

**для самоподготовки по темам практических занятий не предусмотрено учебным планом проведение ПЗ**

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий**

- «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчет и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

-«не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### **3.5 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

#### **ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ**

**1. Расход топлива грузовых автомобилей рассчитывают по:**

- Часовому расходу топлива двигателем
- +Пройденному километражу
- Времени работы двигателя
- Емкости топливного бака

**2. Состав МТП хозяйства комплектуют в зависимости от:**

- Конфигурации полей и их расположения
- Наличия станций ТО и ремонта сельскохозяйственной техники
- Сортов возделываемых культур и количества полей
- + Годового объема механизированных работ

**3. Технология возделывания колосовых культур включает**

- Прореживание в рядах, уборку
- Сев, нарезку оросителей, полив,

- Подкормку, уборку
- Подготовку почвы, формирование кроны,
- + Подготовку почвы, сев, уход за посевами, уборку

**4. При работе разбрасывателей минеральных удобрений контролируют:**

- Влажность удобрения
- Размеры частиц удобрений
- + Норму внесения удобрений и равномерность разбрасывания удобрений
- Глубину заделки удобрений

**5. При посеве контролируют**

- Выравненность поля
- Ширину захвата сеялки
- + Глубину заделки семян, норму высева семян
- Угол наклона маркеров

**6. При вспашке контролируют:**

- Количество рабочих ходов агрегата
- Глубину разъемных борозд
- Высоту свальных гребней
- + Полноту заделки растительных остатков в почву и глубину пахоты

**7. На трактор Т-150К навешивают плуг:**

- ПЛН-8-35
- ПТК-9-35
- + ПЛН-5-35
- ПЛН-3-35

**8. Плуг ПЛН –8-35 агрегируется с:**

- ДТ-75
- + К-701
- МТЗ-80
- Т-150К

**9. При комплектовании трактора с сельхозорудием учитывают:**

- Мощность двигателя трактора
- + Тяговое усилие трактора, тяговое сопротивление с.-х. орудия, машины
- Способ транспортировки орудия к полю
- Способ агрегатирования орудия

**10. Какой трактор принят за эталонный**

- К-701
- + ДТ-75
- Т-150К
- МТЗ-80

**11. Коэффициент использования времени смены – т показывает:**

- + Какую часть от времени смены составляет производительное время агрегата
- Время смены на холостые развороты и переезды
- Потери времени смены по техническим причинам
- Время нахождения механизатора за рулем энергосредства.

**12. Производительность зерноуборочного комбайна (га/ч) будет больше, если увеличить:**

- Частоту вращения мотовила
- Частоту колебания клавиш соломотряса
- + Скорость движения, ширину захвата жатки
- Число оборотов молотильного аппарата

**13. Производительность транспортных средств (т/смена) зависит от:**

- Типа двигателя
- + Грузоподъемности и скорости движения
- Базы автомобиля
- Дорожного просвета

**14. Условный эталонный га - это:**

- Гектар правильной формы
- + Единица измерения тракторных работ
- Единица измерения транспортных работ
- Гектар, посеянный в эталонных условиях

**15. Затраты труда при работе на агрегате зависят от:**

- Сменной нормы
- Количества потребляемого топлива
- + Количества человек обслуживающих агрегат, производительности агрегата
- Количества машин в агрегате

**16. Производительность (т/ч) экскаватора или фронтального погрузчика зависит от:**

- Типа ходовой части
- + Грузоподъемности рабочего органа, времени цикла, емкости рабочего органа
- Мощности двигателя
- Количества обслуживающего персонала

**17. Производительность посевного агрегата зависит от:**

- Способа агрегатирования сеялок
- + Ширины захвата агрегата, скорости движения агрегата, эффективности использования времени смены
- Колесной базы трактора
- Типа трактора

**18. Тяговое сопротивление плуга зависит от:**

- Марки плуга
- Размеров поля
- + Удельного сопротивления почвы (Н/см<sup>2</sup>), глубины вспашки (м), ширины захвата (м), веса плуга ( кг).
- Влажности почвы, %

**19. Для скашивания трав и плющения применяется агрегат:**

- ЮМЗ - 6А и пресс - подборщик ПС-1,8
- + МТЗ-80 и КПРН-3,0А.
- Т-25 и грабли ГВК-6
- Т-150К и пресс - подборщик ПРП –1,6

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ  
тестирования по результатам изучения дисциплины**

- «зачтено», если количество правильных ответов составило более 60 %.
- «не зачтено» - менее 60 %

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Природно-производственные особенности использования с.-х. техники, МТА, технологических комплексов, системы машин, МТП.
2. Принципы системы системного подхода к решению задач ресурсосберегающего использования агрегатов, технологических комплексов и машинно-тракторного парка с учетом экологических требований.
3. Особенности использования с.-х. техники в условиях крестьянских (фермерских) и других новых типов хозяйств.
4. Основные эксплуатационные показатели машин.
5. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление машин..
6. Вероятностный характер изменения тягового сопротивления машин..
7. Определение потребной мощности и энергии для работы машин..
8. Эксплуатационные свойства сцепок.
9. Пути улучшения эксплуатационных свойств мобильных машин и агрегатов.
10. Классификация видов поворотов и способов движения МТА и оптимальных размеров загона.
11. Неисправности машин и причины их износа.
12. Свойства машин, оценка технического состояния машин.
13. Эксплуатационные показатели работы двигателей тракторов и других самоходных с.-х. машин.
14. Выбор рационального режима загрузки двигателя с учетом вероятностного характера изменения сил сопротивления.
15. Определение движущей силы, развиваемой энергомашиной в заданных условиях.
16. Использование тягового и мощностного балансов трактора при эксплуатационных расчетах.
17. Выбор оптимального режима работы трактора по максимуму тягового КПД.
18. Использование тяговой характеристики трактора при эксплуатационных расчетах. Пути улучшения эксплуатационных свойств тракторов и других мобильных энергомашин с.-х. назначения.
19. Основные требования адаптации машинно-тракторных агрегатов к конкретным природно-производственным условиям.
20. Общий метод расчета оптимального состава и рабочей скорости ресурсосберегающих МТА.
21. Особенности расчета агрегатов, взаимосвязанных по ширине захвата или рядности.
22. Уравнение движения МТА и особенности его использования при расчете агрегатов. Учет экологических требований при комплектовании агрегатов.
23. Основные понятия и определения. Кинематические показатели МТА.
24. Подготовка поля к работе агрегата.

25. Особенности движения МТА при постоянной технологической колее.
26. Общий метод расчета производительности МТА.
27. Баланс времени смены и определение коэффициента использования времени смены. Расчет производительности МТА в функции мощности и внешних факторов.
28. Особенности расчета производительности транспортных агрегатов. Определение производительности и объема работы МТА в условных эталонных гектарах.
29. Понятие об условном эталонном тракторе. Основные направления повышения производительности МТА.
30. Оптимизация работы тракторного двигателя по критерию ресурсосбережения.
31. Пути снижения тягового сопротивления сельскохозяйственных машин.
32. Пути улучшения тягово-сцепных свойств тракторов.
33. Экономические показатели работы МТА.
34. Комплектование МТА для машин, взаимосвязанных по рядности.
35. Обкатка силосоуборочных комбайнов.
36. Диагностирование гидросистем зерно- и силосоуборочных комбайнов.
37. Содержание ТО тракторов в особых условиях эксплуатации.
38. Расчёт периодичности ТО автомобилей.
39. ТО оборудования животноводческих ферм.
40. Особенности ТО гусеничных тракторов.
41. Организация сервисных центров тракторов и комбайнов.
42. Разработка операционно-технологической карты на выполнение сельскохозяйственной работы.
43. Расчёт потребности хозяйства в энергетических средствах нормативным методом
44. Расчёт потребности в транспортных средствах для сельскохозяйственных перевозок.
45. Системы технического обслуживания, ремонта машин и оборудования в АПК
46. организация хранения сельскохозяйственной техники
47. методика расчёта технического обеспечения работы пахотных агрегатов
48. Классификация эксплуатационных затрат.
49. Затраты труда и пути их снижения.
50. Расход топлива и смазочных материалов и пути их экономии.
- 51 – 75. Практические задания

## 9.5. Примерная структура экзаменационного билета

### Бланк экзаменационного билета

*Образец*

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Факультет высшего образования

**УТВЕРЖДАЮ**

Кафедра агрономии и агроинженерии

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

### Экзаменационный билет № 01

По дисциплине **Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка**

1. Природно-производственные особенности использования с.-х. техники, МТА, технологических комплексов, системы машин, МТП.
2. Общий метод расчета производительности МТА.
3. Рассчитать вылет маркера агрегата ДТ-75М+2КПС-4 при вождении агрегата по середине правой гусеницы, если ширина колеи трактора  $A = 1,33\text{м}$ , ширина гусеницы  $420\text{мм}$ , ширина стыкового между-рядья  $m = 0,10\text{м}$ .

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № от « » 20 г.

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА  
проведения экзамена**

- 1) За период обучения сданы отчеты по всем лабораторным занятиям;
- 2) На последнем лабораторном занятии обучающийся сдает контрольную работу;
- 3) В период зачетной недели обучающийся сдает тестирование;
- 4) В период зачетной недели обучающийся сдает имеющиеся задолженности по дисциплине.

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым приказом ректора
<b>Форма экзамена -</b>	<i>устный</i>
<b>Время проведения экзамена</b>	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля**

*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

*Оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающемуся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.







### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

#### Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МК/ПЦМК

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
к рабочей программе дисциплины Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка  
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 22/23 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем (Приложения 2, 5)	Ежегодное обновление
		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 и др.) и Open Office; подготовка отчетов 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 ( <a href="https://do.omgau.ru/">https://do.omgau.ru/</a> ), 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.	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_ /А.В. Черняков/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №9 от «24» 03.2022 г.

Зав. кафедрой агрономии и агроинженерии \_\_\_\_\_ /Т.М. Веремей/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №9А от «29» 04.2022 г.

Председатель методического совета

Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ \_\_\_\_\_ /Е.В. Юдина/

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
к рабочей программе дисциплины Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка  
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 23/24 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем (Приложения 2, 5)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_ /А.В. Евченко/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №9 от «05» 04.2023 г.

Доцент кафедры агрономии и агроинженерии \_\_\_\_\_ /М.А. Бегунов/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «11» 04.2023 г.

Председатель методического совета

Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ \_\_\_\_\_ /Е.В. Юдина/

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
к рабочей программе дисциплины Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка  
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 24/25 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_ /А.В. Евченко/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7 от «20» 03.2024 г.

Доцент кафедры агрономии и агроинженерии \_\_\_\_\_ /М.А. Бегунов/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «21» 03.2024 г.

Председатель методического совета

Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ \_\_\_\_\_ /Е.В. Юдина/