Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 29.10.2023 19:13:46
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7e

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

Тарский филиал
Факультет высшего образования

ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____Т.М. Веремей
«24» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____А.Н. Яцунов
«24» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.04 Механизация растениеводства

Профиль «Полеводство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии и агроинженерии	
Разработчик(и) РП:		
канд. техн. наук, доцент		А.В. Евченко
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 35.03.04 Агрономия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26 июля 2017 г. № 699;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль «Полеводство».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.
- является обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

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

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическому;
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: Формирование совокупности знаний о процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства; приобретение умений по комплектованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов и освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования 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
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-6	Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, осуществляет проведение технологических регулировок	ПК-6.1 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур	Знает методику расчета и комплектования МТА	Умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур	Владеет методикой расчета состава МТА
		ПК-6.2 Организует проведение технологических регулировок	Знает нормативные значения технологических регулировок сельскохозяйственной техники	Умеет проводить технологические регулировки сельскохозяйственной техники	Владеет навыками организации и проведения технологических регулировок сельскохозяйственной техники

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.				
Критерии оценивания								
ПК-6 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, осуществляет проведение технологических регулировок	ПК-6.1	Полнота знаний	Знает методику расчета и комплектования МТА	Не знает методику расчета и комплектования МТА	Знает методику расчета и комплектования МТА			
		Наличие умений	Умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур	Не умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур	Умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой расчета состава МТА	Не владеет методикой расчета состава МТА	Владеет методикой расчета состава МТА			
	ПК-6.2	Полнота знаний	Знает нормативные значения технологических регулировок сельскохозяйственной техники	Не знает нормативные значения технологических регулировок сельскохозяйственной техники	Знает нормативные значения технологических регулировок сельскохозяйственной техники			
		Наличие умений	Умеет проводить технологические регулировки сельскохозяйственной техники	Не умеет проводить технологические регулировки сельскохозяйственной техники	Умеет проводить технологические регулировки сельскохозяйственной техники			

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации и проведения технологических регулировок сельскохозяйственной техники	Не владеет навыками организации и проведения технологических регулировок сельскохозяйственной техники	Владеет навыками организации и проведения технологических регулировок сельскохозяйственной техники	

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-6 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, осуществляет проведение технологических регулировок	ПК-6.1	Полнота знаний	Знает методику расчета и комплектования МТА	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
		Наличие умений	Умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрирированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения,решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой расчета состава МТА	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ПК-6.2	Полнота знаний	Знает нормативные значения технологических регулировок сельскохозяйственной техники	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
		Наличие умений	Умеет проводить технологические регулировки сельскохозяйственной техники	При решении стандартных задач не продемонстрирированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения,решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации и проведения технологических регулировок сельскохозяйственной техники	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

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, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
		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 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 НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

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

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

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3, 4 семестре (-ах) 2 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 17 4/6, 9 1/6 недель

Вид учебной работы		Трудоемкость, час семестр, курс*	
		3 сем.	4 сем.
1. Аудиторные занятия, всего		36	42
- лекции		16	20
- практические занятия (включая семинары)		4	2
- лабораторные работы		16	20
2. Внеаудиторная академическая работа		36	30
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		10	-
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде** - Реферат		10	-
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		10	20
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		10	6
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):*		6	4
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+	-
4. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		-	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	72	108
	Зачетные единицы	2	3

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРО			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
3-й семестр										
1	*Сельскохозяйственные машины*								конспект	ОПК-3, ОПК-4
	1.1 Почвообрабатывающие машины	3,5	1,5	0,5	-	1	2	1		
	1.2 Машины для внесения удобрений	3,5	1,5	0,5	-	1	2	1		
	1.3 Машины для посева и посадки с/х культур	3,5	1,5	0,5	-	1	2	-		
	1.4 Машины для ухода за посевами	3,5	1,5	0,5	-	1	2	1		
	1.5 Машины для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозиям	3	1	1	-	-	2	-		
	1.6 Машины для защиты растений	5	3	1	-	2	2	2		
	1.7 Машины для заготовки кормов из трав и силосных культур	2	2	1	1	-	-	-		
	1.8 Машины для возделывания и уборки зерновых культур	6	4	1	1	2	2	-		
	1.9 Машины для возделывания и уборки кукурузы на зерно	2	-	-	-	-	2	1		
	1.10 Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна	7	5	2	1	2	2	-		
	1.11 Машины для возделывания и уборки картофеля	5	3	1	-	2	2	-		

	1.12 Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы и кормовых корнеплодов	2	-	-	-	-	2	1		
	1.13 Машины для возделывания, уборки и переработки лубяных культур	2	2	1	1	-	-	-		
	1.14 Машины для овощеводства	2	-	-	-	-	2	1		
	1.15 Машины для возделывания и уборки плодовых культур	2	-	-	-	-	2	-		
	1.16 Машины для механизации работ в селекции и первичном семеноводстве	2	-	-	-	-	2	-		
	1.17 Малогабаритная сельскохозяйственная техника	2	-	-	-	-	2	-		
	1.18 Мелиоративные машины	2	1	1	-	-	1	-		
	1.19 Машины для орошения	1	-	-	-	-	1	1		
2	*Тракторы и автомобили*								конспект	
	2.1 Общее устройство тракторов и автомобилей	3	1	1	-	-	2	1		
	2.2 Автотракторные двигатели, их системы и механизмы	8	6	2	-	4	2	-		
	2.3 Трансмиссия. Ходовая часть тракторов и автомобилей.	2	2	2	-	-	-	-		
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×	×	зачет	
Итого:		72	32	16	4	16	36	10		
4-й семестр										
3	*Эксплуатация машинно-тракторного парка*								конспект	ОПК-3, ОПК-4
	3.1. Общие сведения о ЭМТП	4	2	2	-	-	2	-		
	3.2. Комплектование машинно-тракторных агрегатов	20	16	4	-	12	4	-		
	3.3. Составление машинно-тракторных агрегатов	15	11	2	1	8	4	-		
	3.4. Кинематика машинно-тракторных агрегатов	8	6	4	-	2	2	-		
	3.5. Динамика машинно-тракторных агрегатов	4	2	2	-	-	2	-		
	3.6. Производительность машинно-тракторных агрегатов	15	11	4	1	6	4	-		
	3.7. Эксплуатационные свойства мобильных агрегатов	4	2	2	-	-	2	-		
	Промежуточная аттестация	36	×	×	×	×	×	×	экзамен	
	Итого	108	52	20	2	20	20	-		
Итого по дисциплине		216	100	36	6	36	80	15		

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

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5
1	1	Тема: Машины для основной и поверхностной обработки почвы.	0,5	Лекция – визуализация
		1. Комплекс машин для основной, поверхностной и специальной обработки почвы.		
		2. Основные направления совершенствования почвообрабатывающих машин.		
1	1	Тема: Машины для внесения твердых и жидких минеральных и органических удобрений.	0,5	Лекция с разбором конкретной ситуации
		1. Выбор технологических основ и комплекса машин для внесения удобрений в зависимости от требований агротехники и экономической целесообразности.		
		2. Способы и машины для заготовки торфа и приготовления компостов.		
1	2	Тема: Машины для посева и посадки с/х культур.	0,5	

		1.Классификация машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур.		
		2.Составление посевных агрегатов, технологии и организация работы, контроль качества.		
		3.Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы посевных агрегатов.		
1	2	Тема: Машины для ухода за посевами.	0,5	
		1. Классификация машин для ухода за посевами.		
		2. Устройство и принцип работы машин. Агротехнические требования к машинам		
		3.Агротехнические требования к машинам		
1	3	Тема: Машины для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозиям.	1	
		1.Понятие о минимальной обработке почвы и почвозащитных технологиях возделывания с/х культур.		
		2.Комбинированные машины для совмещения основной, поверхностной и мелкой обработок с внесением удобрений, гербицидов и посевом семян, использование глубокорыхлителей для разуплотнения почвы.		
		3.Организация и технология обработки почвы.		
		4.Основные направления совершенствования машин для обработки почвы и снижения затрат энергии.		
1	3	Тема: Машины для защиты растений.	1	
		1.Способы защиты растений от вредителей и возбудителей болезней.		
		2.Назначение, устройство, принцип работы и регулировки протравливателей, опрыскивателей, аэрозольных генераторов и фумигаторов.		
		3.Охрана труда и техника безопасности при работе с ядом.		
1	4	Тема: Машины для заготовки кормов.	1	
		1.Технологии уборки кормовых культур на сено, сенаж, силос.		
		2.Агротехнические требования к машинам для заготовки кормов.		
		3.Система машин для заготовки кормов.		
		4.Технология и организация работ.		
		5.Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы кормоуборочных машин.		
		6.Основные направления совершенствования машин для заготовки кормов.		
1	4,5	Тема: Машины для возделывания и уборки зерновых культур.	1	
		1.Комплексы машин для возделывания зерновых и других культур рядового посева.		
		2.Учет почвенно-климатических условий зоны и экономической целесообразности при составлении комплекса машин.		
		3.Понятие об интенсивной и индустриальной технологиях.		
		4.Агротехнические требования к машинам и механизированным процессам.		
		5.Система машин.		
		6.Способы уборки зерновых культур.		
		7.Пути снижения потерь зерна и его травмирования.		
		8.Контроль качества работы.		
		9.Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы зерноуборочных машин.		
		10,Основные направления совершенствования машин для уборки зерновых культур		
1	5	Тема: Зерноочистительные и сортировальные машины.	1	
		1.Задачи, способы и технические средства очистки и сортирования семян.		
		2.Агротехнические требования к машинам и механизированным процессам.		
		3.Классификация и системы машин.		
		4.Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы машин.		
		5.Автоматизация технологических процессов послеуборочной обработки зерна.		
		6.Контроль качества послеуборочной обработки зерна.		

		7.Экономические преимущества паточных линий по сравнению с работой отдельных машин.		
		8.Основные направления совершенствования машин для послеуборочной обработки зерна		
1	6	Тема: Машины для возделывания и уборки картофеля.	1	
		1.Агротехнические требования к машинам для возделывания и уборки картофеля.		
		2.Технологические комплексы машин для возделывания картофеля.		
		3.Машины для уборки ботвы, картофелекопатели, картофелеуборочные комбайны.		
		4.Картофелесортировальные машины и пункты.		
		5.Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы картофелеуборочных машин.		
		6.Контроль качества уборки картофеля.		
		7.Основные направления совершенствования машин для возделывания и уборки картофеля.		
1	7	Тема: Комплексы машин для возделывания, уборки и переработки лубяных культур.	1	
		1.Агротехнические требования к машинам и механизированным комплексам.		
		2.Система машин.		
		3.Контроль качества уборки.		
		4.Основные направления совершенствования машин для уборки льна.		
2	7	Тема: Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве.	1	
		1.Классификация тракторов.		
		2.Типаж тракторов.		
		3.Классификация автомобилей.		
2	8	Тема: Общее устройство тракторов и автомобилей.	1	Проблемная лекция
		1.Понятие об основных эксплуатационных требованиях и конструкции трактора.		
		2.Основные части тракторов и автомобилей.		
		3.Назначение основных частей.		
2	8	Тема: Автотракторные двигатели внутреннего сгорания	1	
		1.Классификация двигателей внутреннего сгорания.		
		2.Основные понятия и определения.		
		3.Технико-экономические показатели двигателей.		
		4.Назначение, кинематические схемы двигателя.		
2	9	Тема: Кривошипно-шатунный механизм.	1	
		1.Устройство, влияние технического состояния кривошипно-шатунного механизма на показатели двигателя.		
2	9	Тема: Газораспределительный механизм.	1	
		1.Назначение, классификация.		
		2.Диаграмма фаз газораспределения.		
		3.Влияние технического состояния и регулировок на показатели работы двигателя.		
		Тема: Система питания		
		1.Системы питания дизелей.		
		2.Системы питания карбюраторных двигателей.		
2	10	Тема: Смазочные системы.	1	Лекция-беседа
		1.Устройство, работа, общие сведения.		
		Тема: Системы охлаждения		
		1.Устройство, классификация систем охлаждения.		
2	10	Тема: Трансмиссия.	1	
		1.Классификация и конструктивные особенности трансмиссий.		
		2.Основные механизмы.		
		3.Ходовая часть колесных тракторов, автомобилей и гусеничных тракторов.		
		4.Рулевое управление и механизмы поворота.		
3	11	Тема: Общие сведения о эксплуатации машинно-тракторного парка	2	Лекция – визуализация
		1. Основные понятия.		
		2. Комплексная механизация сельскохозяйственного производства.		
		3. Направления развития сельскохозяйственных машин.		

3	12,13	Тема: Комплектование машинно-тракторных агрегатов	4	
		1. Понятие о комплектовании МТА		
		2. Расчетный способ комплектования МТА		
		3. Расчет пахотных агрегатов		
		4. Расчет МТА с прицепными сельскохозяйственными машинами и сцепками		
		5. Особенности расчета навесных тяговых агрегатов		
3	14	Тема: Составление машинно-тракторных агрегатов	2	Лекция – визуализация
		1. Виды мобильных агрегатов		
		2. Подготовка сцепок к работе		
		3. Назначение и расчет маркеров и следоуказателей		
3	15	Тема: Кинематика машинно-тракторных агрегатов	4	
		1. Основные понятия		
		2. Основные элементы кинематики агрегатов, виды поворотов		
		3. Кинематические характеристики агрегата		
		4. Классификация способов движения агрегатов, их оценка		
		5. Выбор оптимальной ширины загонки		
3	16	Тема: Динамика машинно-тракторных агрегатов	2	
		1. Уравнение движения агрегата		
		2. Сила движущая агрегат и ее зависимость от почвенных условий		
		3. Пути улучшения сцепных свойств трактора		
3	17	Тема: Производительность машинно-тракторных агрегатов	4	
		1. Основные понятия и определения		
		2. Расчет производительности агрегатов		
		3. Расчет производительности агрегата в функции мощности		
		4. Суммарный учет производительности (наработки) агрегата		
		5. Способы повышения производительности агрегатов		
3	18	Тема: Эксплуатационные свойства мобильных агрегатов	2	
		1. Основные эксплуатационные показатели сельскохозяйственных машин		
		2. Тяговое сопротивление сельскохозяйственных машин		
		3. Факторы влияющие на сопротивление машин		
		4. Методы определения тягового сопротивления машин		
		5. Методика расчета тягового сопротивления машин		
		6. Эксплуатационные свойства сцепок		
		7. Пути улучшения эксплуатационных свойств машин		
Общая трудоемкость лекционного курса			36	х

Всего лекций по дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	36	- очная форма обучения	8

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6
3-й семестр					
1	1	Изучение устройства пресс-подборщиков и подготовка их к работе	1		ОСП ПТ
1	1	Изучение устройства зерноуборочного комбайна и его основные регулировки	1		ОСП ПТ
1	2	Изучение устройства машин для послеуборочной обработки зерна	1		ОСП ПТ
1	2	Изучение устройства льноуборочного комбайна и подготовка его к работе	1	Учебная дискуссия	ОСППТ
		ИТОГО:	4		
4-й семестр					
3	1	Решение задач. Комплектование МТА	1		ОСП
3	1	Решение задач. Определение производительности МТА	1		ОСП
		ИТОГО	2		

Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	6	- очная форма обучения	1
В том числе в форме семинарских занятий	час		час
- очная форма обучения	-		-

** Условные обозначения:*
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

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

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

№ раздела	№ ЛЗ*	№ ЛР*	Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час очная форма	Связь с ВАРС: предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Связь с ВАРС: Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	Применяемые интерактивные формы обучения*
1	2	3	4	5	6	7	8
3-й семестр							
1	1	1	Определение неравномерности высева семян зерновых сеялок	1	-	-	-
	1	2	Определение глубины вспашки отвальным плугом	1	-	-	-
	2	3	Определение качества сплошной культивации	1	-	-	-
1	2	4	Определение фактической нормы внесения удобрений разбрасывателя минеральных удобрений	1	-	-	-
1	3	5	Определение необъективного расхода ядохимиката полевого опрыскивателя	2	-	-	-
1	4	6	Определение нормы посадки картофеля сажалками	2	-	-	-
	5	7	Определение качества обмолота зерноуборочного комбайна	2	-	-	-
	6	8	Определение качества очистки зернового вороха	2	-	-	-

2	7	9	Исследование системы охлаждения дизельного двигателя	2	-	-	-
2	8	10	Исследование системы питания дизельных двигателей.	2	-	-	-
Итого ЛР		10	Общая трудоемкость ЛР	16	x		
4-й семестр							
3	1	1	Определение вылета маркера у навесного агрегата	1	-	-	-
3	1	2	Определение вылета маркера у прицепного агрегата	1	-	-	-
3	2	3	Определение количества плужных корпусов оптимально загружающих трактор тягового класса тяги 1,4	1	-	-	-
3	2	4	Определение количества плужных корпусов оптимально загружающих трактор тягового класса тяги 3	1	-	-	-
3	3	5	Определение количества плужных корпусов оптимально загружающих трактор тягового класса тяги 5	1	-	-	-
3	3	6	Определение количества зерновых сеялок оптимально загружающих трактор тягового класса тяги 1,4	1	-	-	-
3	4	7	Определение количества зерновых сеялок оптимально загружающих трактор тягового класса тяги 3	1	-	-	-
3	4	8	Определение количества зерновых сеялок оптимально загружающих трактор тягового класса тяги 5	1	-	-	-
3	5	9	Определение оптимальных передач трактора тягового класса 1,4 при работе с навесной машиной	2	-	-	-
3	6	10	Определение оптимальных передач трактора тягового класса 3 при работе с навесной машиной	2	-	-	-
3	7	11	Определение оптимальной ширины загонки, ширины поворотной полосы	2	-	-	-
3	8	12	Определение производительности пахотного агрегата	2	-	-	-
3	9	13	Определение производительности посевного агрегата	2	-	-	-
3	10	14	Определение и учет объема выполненных работ в условных единицах	2	-	-	-
			Итого	20			
Всего ЛР		24	Общая трудоемкость ЛР	36			

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

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

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

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

Выполнение курсового проекта (работы) учебным планом не предусмотрено

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением **реферата**		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения **реферата**
№	Наименование	
1	Сельскохозяйственные машины	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
2	Тракторы и автомобили	
3	Эксплуатация МТП	

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Агротехнические требования к машинам для химической защиты растений
2. Методы защиты растений
3. Способы внесения ядохимикатов
4. Устройство, работа и регулировки протравливателей семян
5. Устройство, работа и регулировки опрыскивателей
6. Устройство, работа и регулировки опыливателей, аэрозольных генераторов
7. Машины для химической защиты растений
8. Классификация зерноуборочных комбайнов
9. Устройство, работа и регулировки жатки для прямого комбайнирования
10. Устройство, работа и регулировки валковой жатки
11. Зерноочистительные и сортировальные машины
12. Устройство, работа и регулировки молотильного аппарата, соломотряса
13. Устройство, работа и регулировки очистки зерноуборочного комбайна
14. Машины для уборки зерновых культур
15. Машины для заготовки кормов
16. Машины для посева и посадки
17. Машины для основной и поверхностной обработки почвы
18. Машины для внесения удобрений
19. Устройство, работа и регулировки картофелекопалок
20. Устройство, работа и регулировки картофелеуборочного комбайна
21. Машины для возделывания и уборки льна
22. Устройство, работа и регулировки косилок
23. Общие сведения о тракторах и автомобилях
24. Двигатели внутреннего сгорания
25. Механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания
26. Механизация интенсивной технологии производства картофеля
27. Механизация интенсивной технологии производства подсолнечника
28. Механизация интенсивной технологии производства кукурузы
29. Механизация интенсивной технологии производства однолетних и многолетних трав
30. Механизация технологии заготовки силоса.
31. Механизация технологии заготовки сенажа.
32. Механизация технологии заготовки рассыпного сена.
33. Механизация технологии заготовки прессованного сена.
34. Механизация технологии заготовки травяной муки, гранул, брикетов.
35. Технологические процессы, операции и системы обработки почвы.
36. Комплекс машин для возделывания сахарной свеклы по интенсивной технологии.
37. Механизация технологии при возделывании риса.
38. Механизация при внесении минеральных и органических удобрений.
39. Механизация послеуборочной обработки картофеля.
40. Механизация культуртехнических работ.

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

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

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

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения (не реализуется)

5.2 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
3-й семестр			
1	Почвообрабатывающие машины	0,5	Устный опрос
1	Машины для внесения удобрений	0,5	Устный опрос
1	Машины для посева и посадки с.-х. культур	0,5	Устный опрос
1	Машины для ухода за посевами	0,5	Устный опрос
1	Машины для защиты растений	0,5	Устный опрос
1	Машины для почвозащитных систем земледелия	0,5	Устный опрос Конспект
1	Машины для заготовки кормов из трав и силосных культур	0,5	Устный опрос
1	Машины для возделывания и уборки кукурузы на зерно	0,5	Устный опрос Конспект
1	Машины для возделывания и уборки зерновых культур	0,5	Устный опрос
1	Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна	0,5	Устный опрос
1	Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы и кормовых корнеплодов	0,5	Устный опрос Конспект
1	Машины для возделывания и уборки картофеля	0,5	Устный опрос
1	Машины для возделывания, уборки и переработки лубяных культур	0,5	Устный опрос
1	Машины для овощеводства	0,5	Устный опрос Конспект
1	Машины для возделывания и уборки плодовых культур	0,5	Устный опрос Конспект
1	Машины для механизации работ в селекции и первичном семеноводстве	0,5	Устный опрос Конспект
1	Малогабаритная сельскохозяйственная техника	0,5	Устный опрос Конспект
1	Мелиоративные машины	0,5	Устный опрос Конспект
1	Машины для орошения	0,5	Устный опрос Конспект
2	Типаж тракторов	0,5	Устный опрос Конспект
2	Общее устройство двигателя	1	Устный опрос

2	Влияние технического состояния и регулировок на показатели двигателя	1	Устный опрос Конспект
2	ТО системы питания	1	Устный опрос
2	ТО смазочной системы	1	Устный опрос
2	Рулевое управление тракторов колесных, гусеничных и автомобилей.	1	Устный опрос Конспект
	ИТОГО:	10	
4-й семестр			
3	Общие сведения о ЭМТП / Мобильные энергетические средства применяемые в сельском хозяйстве	2	Устный опрос Конспект
3	Комплектование МТА / Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей	2	Устный опрос Конспект
3	Составление МТА / классификация МТА	2	Устный опрос Конспект
3	Кинематика МТА / Виды поворотов	1	Устный опрос Конспект
3	Динамика МТА / определение движущей силы	1	Устный опрос Конспект
3	Производительность МТА / условный эталонный трактор и методика перевода физических тракторов в условные эталонные	1	Устный опрос Конспект
3	Эксплуатационные свойства мобильных агрегатов / эксплуатационные показатели агрегатов	1	Устный опрос Конспект
	ИТОГО	10	
	Всего	20	
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «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.

5.3 Самоподгототовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Лекционное занятие	Повторение ранее изученного материала	-	1. Повторение материала, изученного на предыдущих лекциях и семинарских занятиях.	10
Семинарское занятие	Изучение вопросов семинарского занятия	План семинарского занятия	1.Анализ предложенных вопросов. 2.Изучение источников и литературы по вопросам семинарских занятий, включая электронные ресурсы. 3.Анализ и обобщение изученного материала. 4.Формуливание собственной позиции по изученным вопросам. 5.Выбор аргументов для обоснования собственной позиции. 6.Рефлексия по схеме «знал – узнал – хочу узнать».	6

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

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

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Устный опрос	100 %	по итогам изучения тем	6
Тест	100 %	по итогам изучения дисциплины	4

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен в 4 семестре
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	*Устный*
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
6.3 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт в 3 семестре
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

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 офисныхприложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office;

– подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint);

– использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

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

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

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

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

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

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

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

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

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

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

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

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

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

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.В.04 Механизация растениеводства
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 383 с. — ISBN 978-5-16-011186-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1855472 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Гуляев В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В. П. Гуляев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9076-9. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/184099 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/168771 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-9336-4. — Текст : электронный . — URL: https://e.lanbook.com/book/189514 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-16-011186-5 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Механизация и электрификация сельского хозяйства: теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – Москва. - ISSN 0206-572X - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office	Лекции, лабораторные и практические занятия
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы	Компьютеры с установленным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	Самостоятельная работа обучающихся
Учебная аудитория	Компьютер, проектор, проекционный экран	Лекции, лабораторные, практические занятия
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа обучающихся

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды, макеты сельскохозяйственных орудий. Борона дисковая навесная БДН-1,5 – 1шт.; Культиватор селекционный навесной КС-1,5 – 1шт.; Грабли ГВН-3 – 1шт.; Копатель картофеля ККЭ-2М – 1шт.; Сеялка ССНП-16 – 1шт.; Окучник с плугом – 1шт. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (компьютер экран, проектор), акустическая система SVEN.
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет для самостоятельной работы обучающихся. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине:

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции – визуализации, с разбором конкретной ситуации, проблемной лекции, лекции-беседы. Занятия практического и лабороторного типа проводятся в виде: учебной дискуссии, командной работы.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, самоподготовка к аудиторным занятиям, выполнение реферата, участие в контрольно оценочных мероприятиях.

По итогам изучения разделов дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме устного опроса.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что она направлена на формирование профессиональных навыков по ремонту тракторов и автомобилей, их основных узлов и агрегатов, изучить способы и методы их восстановления. Также данная дисциплина направлена на формирование логически мыслить выявлять проблемы при эксплуатации тракторов и автомобилей, искать пути решения, при возникновении отказов в работе. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) постановка проблемных вопросов и обсуждение проблемных ситуаций;

2) использование активных методов организации обучения;

3) формирование умения критически мыслить и всесторонне оценивать проблему;

4) формирование умения логично и последовательно излагать материал;

5) формирование умений подбирать убедительные аргументы для отстаивания собственного взгляда на проблему.

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

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся ранее не сталкивались с устройством техники; во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающимся предстоит изучить. Для этого преподавателю необходимо ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной.

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

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения обучающихся, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция – дискуссия	цель – формировать умения доказывать собственную позицию по проблемам в эксплуатации и устройству двигателей; формировать умения критического анализа
Проблемная лекция	цель – формировать умения критического анализа проблемной ситуации; формировать умения выделять и анализировать основные неисправности, пути предупреждения и методы устранения

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены *занятия практического типа, а также лабораторные работы*, которые проводятся с использованием следующих приёмов:

Командная работа	цель - формировать умения на основе литературных данных формулировать доказательства, вопросы; формировать умения грамотно отвечать на поставленные вопросы; формировать умения работать в группе; формировать умения анализировать литературный материал
Учебная дискуссия	цель – формировать умения доказывать собственную позицию по проблемам возникающим в тракторах и автомобилях; формировать умения критического анализа
Проблемное обучение	цель - формировать умения критического анализа проблемной ситуации

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, проверяются на *практических занятиях* в виде фронтальной беседы для обучающихся.

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

Преподавателю необходимо пояснить общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

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

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он 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.

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям лабораторного типа по дисциплине

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

4.3. Организация выполнения и проверка реферата

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает темы для рефератов, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности – реферат.

Преподавателю необходимо пояснить общий алгоритм выполнения работы:

1) изучить рекомендованную учебную литературу, электронные ресурсы по теме;
2) составить план изучения темы;
3) подготовить реферат;
4) предоставить на проверку в установленные сроки.

Проверка реферата осуществляется на практических занятиях.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений, которые сформировались у обучающихся на ранее изучающемся материале. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы по общему устройству тракторов и автомобилей. Входной контроль проводится в виде собеседования.

Критерии оценки входного контроля:

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.
- «не зачтено» - менее 60 %

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится **текущий контроль** в форме тестирования.

Критерии оценки текущего контроля:

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.
- «не зачтено» - менее 60 %

Форма **промежуточной аттестации** – экзамен и зачет. Участие в процедуре получения экзамена и изачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Плановая процедура получения обучающимся зачета:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю выполненные в течение периода обучения фиксированные внеаудиторные работы.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости (выставленные дифференцированные оценки по итогам входного контроля, лабораторных и практических занятий).

3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку.

Основные условия получения обучающимся экзамена:

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

2) прошёл заключительное тестирование.

Плановая процедура получения обучающимся экзамена:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю выполненные в течение периода обучения фиксированные внеаудиторные работы.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости (выставленные дифференцированные оценки по итогам входного контроля, лабораторных и практических занятий).

3) Обучающийся отвечает на вопросы экзаменационного билета.

4) Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку.

5) В период зачётной недели обучающийся сдаёт имеющиеся задолженности по дисциплине.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.04 Механизация растениеводства
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

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 идр.) и Open Office; подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint); - использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

Ведущий преподаватель_____/А.В. Евченко/

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/

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.04 Механизация растениеводства
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

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)	

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/