Док... й электронной подписью
Инс...
ФИ... Ориевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 29.10.2023 19:29:02
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e5910805122 7e81add207cbee4149f2098d7a

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00a9abd7831179db9426471635ce01c258
Владелец: Яцунов Александр Николаевич
Действителен: с 15 августа 2022 г. по 8 ноября 2023 г.

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.03 Технология механизированных работ

Профиль «Технический сервис в АПК»

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 35.03.06 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[1].

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 выбору ресурсосберегающих технологий возделывания с.-х. культур; по обоснованию оптимального состава и режимов работы основных типов машинно-тракторных агрегатов (МТА); по обоснованию оптимального состава технологических адаптеров (комплекс машин и агрегатов); по обоснованию ресурсосберегающих технологий технического обслуживания (ТО) МТП. Развить навыки работы с технической литературой.

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
Профессиональные компетенции					
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 топливо смазочными материалами, подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	Знать организацию обеспечения ТСМ	Уметь осуществлять подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	Владеть навыками обеспечения ТСМ, подбора исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники
		ПК-6.3 Способен	Знать способы	Уметь осуществлять	Владеть навыками под-

[1] *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.

		подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	разные варианты комплектования МТА	бора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ

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 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	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответст-				

				недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	вует 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 организацию обеспечения ТСМ	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.	
		Наличие умений	Уметь осуществлять подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	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 обеспечения ТСМ, подбора исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	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	Полнота знаний	Знать способы подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессио-	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 практиче-	

				нальных) задач	ских (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие умений	Уметь осуществлять разные варианты комплектования МТА	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 подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения 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.	

2.3 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 конструкции, тракторов, автомобилей и их двигателей для эффективного использования их в условиях эксплуатации.	Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка	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 8 семестре 4 курса очной формы обучения; 8 семестре 4 курса и 10 семестре 5 курса заочной формы обучения.

Продолжительность семестра (-ов)13 4/6 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов (в т.ч. 36 на экзамен).

Вид учебной работы		Трудоемкость, 180час		
		семестр, курс*		
		очная форма	заочная форма	
			4 курс	
		8 сем.	8 сем.	10 сем.
1. Аудиторные занятия, всего		48	2	8
- лекции		16	2	2
- практические занятия (включая семинары)		-	-	-
- лабораторные работы		32	-	6
2. Внеаудиторная академическая работа		96	34	127
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			-	25
Выполнение и защита индивидуального задания в виде КР		25	-	
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде контрольной работы (для заочной формы обучения)		-	-	25
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		48	18	62
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		9	14	30
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):*		14	2	10
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		-	-	-
4. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36	-	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	180	36	144
	Зачетные единицы	5	1	4

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенции, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабораторные	всего	Фиксированные виды		
1		2	3	4	5	6	7	8	10	11
Очная форма обучения										
1	1.1. Технология механизированных работ	72	20	8		12	60	-	Тестирование	ПК-6
2	2.1. Основы планирования работы машинно-тракторного парка	72	28	8		20	36	25		ПК-6
Экзамен		36	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по учебной дисциплине		180	48	16	-	32	96	25	-	
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		33,3								
Заочная форма обучения										
1	1.1. Технология механизированных работ	78	4	2	-	2	76	25	Тестирование	ПК-6
2	2.1 Основы планирования работы машинно-тракторного парка	93	6	2	-	4	85			ПК-6
Экзамен		9	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по учебной дисциплине		180	10	4	-	6	161	25		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		40								

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. Очная форма	Трудоемкость по разделу, час. Заочная форма	Используемые интерактивные формы
1	**1**	**Тема: Понятие о технологии механизированных работ**	2	2	Лекция – визуализация
		1) Технология возделывания сельскохозяйственных культур.			
		2) Основные принципы построения технологических процессов и организации механизированных работ.			
		3) Операционная технология.			
		4) Обоснование агрономических нормативов и допусков.			
		5) Показатели качества выполнения технологических операций и методы их определения.			
		6) Использование операционно-технологических карт с учетом конкретных условий работы.			
1	**2,3**	**Тема: Технология обработки почвы, восстановления плодородия земель и защиты растений**	4	-	
		1) Общие понятия и определения.			
		2) Операционные технологии внесения удобрений под основную обработку почвы.			
		3) Операционная технология лущения стерни.			
		4) Операционная технология вспашки.			
		5) Операционная технология предпосевной обработки почвы.			
		6) Технология и комплекс машин для защиты почвы от ветровой и водной эрозии.			
		7) Технология и комплекс машин для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.			
1	**4**	**Тема: Интенсивная технология производства зерновых и бобовых культур.**	2	-	
		1) Агротехнологические особенности возделывания зерновых и бобовых культур.			
		2) Предпосевная подготовка почвы. Подготовка семенного материала.			
		3) Технология посева.			
		4) Уход за посевами и интегрированная система защиты растений.			
		5) Технология уборки и организация уборочных работ. Особенности уборки в сложных условиях.			
		6) Технология послеуборочной обработки зерна.			
2	**5,6**	**Тема: Определение структуры и состава МТП, планирование его работы**	4	2	
		1) Значение оптимальной структуры и состава МТП. Общие требования к выбору энергетических средств и рабочих машин.			
		2) Методы расчета состава МТП.			

		3) Определение рационального состава МТП методом построения графика машинноиспользования.			
2	7	**Тема: Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП.**	2		
		1) Организационная структура ИТС. Функциональные обязанности работников ИТС.			
		2) Оперативное управление работой МТП.			
		3) Порядок постановки на учет и списание машин. Повышение квалификации и аттестации механизаторских кадров.			
2	8	**Тема: Анализ эффективности использования МТП**	2		
		1) Значение и методы анализа эффективного использования МТП.			
		2) Показатели оснащенности хозяйства техникой. Показатели уровня и эффективности механизации полеводства.			
		3) Качественная характеристика и показатели использования МТП. Общие экономические показатели.			
Общая трудоёмкость лекционного курса			16	4	х

Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	16	- очная форма обучения	2
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	2

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

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

учебным планом не предусмотрено

Номер раздела (модуля)	Номер занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час. очная форма	Трудоёмкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
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			

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

** 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 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 дисциплины

№ раздела	ЛЗ*	ЛР*	Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час. очная форма	Трудоемкость ЛР, час. заочная форма	Связь с ВАРС: Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Связь с ВАРС: Защита отчёта по ЛР во внеаудиторное время +/-	Применяемые интерактивные формы обучения*
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,2		Определение технического обеспечения работы пахотных агрегатов.	4		+	-	
	3,4		Определение технического обеспечения посева зерновых	4			-	
	5		Определение технического обеспечения уборки зерновых культур	2	2		-	Работа в малых группах, в парах
	6		Определение технического обеспечения уборки кукурузы на силос	2	2		-	
2	7,8		Определение технического обеспечения уборки картофеля	4			-	
	9,10,		Определение технического обеспечения уборки сахарной свёклы	4			-	
	11, 12		Определение показателей плана механизированных работ	4			-	
	13, 14		Определение показателей машинноиспользования и загрузки тракторов	4				
	15		Определение показателей потребности ГСМ	2	2	+	-	
	16		Определение количества проведения технических обслуживаний и ремонтов тракторов на основе годового плана механизированных работ	2		+	-	
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	32	6	x		
Из них в интерактивной форме:			час	2	2			

* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

5. ПРОГРАММА
ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по учебной дисциплине

(Не предусмотрен)

5.1.1. Место КП (КР) в структуре учебной дисциплины

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых сопровождается или завершается выполнением КП (КР)		2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты (сдачи) КП (КР):
№	Наименование	**ОК -**
		ПК -
Учебным планом не предусмотрено		

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

Наименование этапа выполнения проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Расчетные сроки выполнения (номера недель в рабочем семестре)	Примечание
1	2	3	4
1. Подготовительный этап			
1.1.			
1.2. и т.д.			
2. Разработка темы проекта (основной этап)			
2.1.			
2.2. и т.д.			
3. Заключительный этап			
3.1. Оформление отчета (пояснительной записки, чертежей)			
3.2. Подготовка к защите			
3.3. Защита			
Итого на выполнение проекта (работы)			

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	
1	Определение структуры и состава МТП, планирование его работы	ПК-6 Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы

5.2.2. Перечень примерных тем контрольных работ

Темы контрольной работы посвящены расчету плана механизированных работ на год применяемых в сельском хозяйстве и расчету одной операционной технологии.

ЗАДАНИЕ

на контрольную работу
по дисциплине «Технология механизированных работ»

студенту ___ курса очного обучения_____

1. **Тема: Определение структуры и состава МТП, планирование его работы.**
2. **Тема: расчет состава МТА.**

Задание 1.1. Составить план механизированных работ на год. Построить графики машиноиспользования и загрузки тракторов.
Исходные данные:

№ п/п	Наименование с.-х. культур	Площадь, га	Урожайность в ц/га
1.	Пшеница		
2.	Овес		
3.	Бобовые		
4.	Подсолнечник		
5.	Кукуруза		
6.	Свекла		
7.	Картофель		
8.	Капуста		
9.	Однолетние травы		
10.	Многолетние травы		
11.	Пар		
	Итого:		

Исходные данные для темы 1: **Определение структуры и состава МТП, планирование его работы.**

Наименование с.-х. культур	Варианты														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Площадь, га/ Урожайность в ц/га														
Пшеница	700/16	900/18	900/18	500/18	550/22	900/22	800/22	900/19	800/21	660/22	900/23	850/19	700/22	570/25	880/22
Рапс	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Овес	400/20	800/22	500/21	900/17	750/22	1200/22	800/16	1000/18	1000/18	400/18	750/22	1200/22	500/22	500/19	600/21
Кукуруза на силос	100/300	200/250	300/250	250/300	350/250	400/300	450/300	100/400	100/350	200/300	400/250	300/250	450/300	400/250	400/300
Лен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Горох	250/35	300/40	200/30	240/30	400/35	200/25	350/20	400/25	350/25-	300/40	350/25	400/25	240/30	240/30	250/35
Многолетние травы	200/25	300/30	400/25	500/30	600/25	200/25	300/30	400/25	500/25	200/25	300/30-	400/25-	200/25	300/30-	400/25-
Пар	600	700	500	400	600	1000	800	900	500	400	600	800	500	900	600

Наименование с.-х. культур	Варианты														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Площадь, га/ Урожайность в ц/га														
Пшеница	2000/24	1450/25	700/15	1400/24	1500/19	1600/23	-	1400/24	1500/19	1600/23	1400/24	1500/19	1600/23	-	-
Рапс	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Овес	270/22	280/23	200/24	-	850/20	750/22	1200/22	-	-	-	1700/22	1800/23	2000/24	1450/25	1200/28
Кукуруза на силос	450/300	400/250	400/300	450/300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лен	-	-	-	140/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Горох	200/25	240/30	250/35	350/25	400/25	400/35	200/25	240/30	250/35	300/40	350/25	400/25	400/35	250/30	400/30
Многолетние травы	300/25	400/30	350/35	700/30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пар	700	800	1000	500	800	500	400	600	700	800	900	600	1000	500	800

3. Исходные данные для темы 2. Комплектование МТА.

Провести расчет МТА (марка трактора_____, размер рабочего участка L =_____м, С = _____м, S =_____га, почва _____, рельеф i = 1%). Указать агротребования к заданной операции. Подготовить участок к работе. Провести расчет эксплуатационных затрат. Указать мероприятия по охране труда и окружающей среды.

Исходные данные по теме 2:

Вариант	разработка операционной технологии
1.	вспашка: ДТ-75М, размер поля 1600×500, уклон i=1%, почвы средние.
2.	вспашка: Т-150К, размер поля 1800×500, уклон i=1%, почвы средние.
3.	вспашка: К-701, размер поля 1200×500, уклон i=1%, почвы средние.
4.	вспашка: МТЗ-82, размер поля 1700×500, уклон i=1%, почвы средние.
5.	вспашка: Т-150, размер поля 1200×500, уклон i=2%, почвы легкие.
6.	Боронование: ДТ-75М, размер поля 1300×500, уклон i=1%, почвы средние.
7.	боронование: Т-150К, размер поля 1800×500, уклон i=1%, почвы средние.
8.	боронование: К-701, размер поля 1200×500, уклон i=2%, почвы средние.
9.	боронование: МТЗ-82, размер поля 1700×500, уклон i=1%, почвы средние.
10.	боронование: Т-150, размер поля 1300×500, уклон i=2%, почвы тяжелые.
11.	Лущение: ДТ-75М, размер поля 1400×500, уклон i=1%, почвы средние.
12.	лущение: Т-150К, размер поля 1800×500, уклон i=1%, почвы средние.
13.	лущение: К-701, размер поля 1400×500, уклон i=2%, почвы средние.
14.	лущение: МТЗ-82, размер поля 1700×500, уклон i=1%, почвы средние.
15.	лущение: Т-150, размер поля 1300×500, уклон i=2%, почвы тяжелые.
16.	посев: ДТ-75М, размер поля 1500×500, уклон i=1%, почвы средние.
17.	посев: Т-150К, размер поля 1800×500, уклон i=1%, почвы средние.
18.	посев: МТЗ-82, размер поля 1900×500, уклон i=1%, почвы средние.
19.	посев: МТЗ-82, размер поля 1400×500, уклон i=1%, почвы легкие.

Задание выдано «___» _____ 20___г.

Срок сдачи работы « __» _____ 20___ г.

Руководитель КР: _____

Исполнитель КР: _____ студент _____

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.

5.2.4 Примерный обобщенный план-график выполнения контрольной работы по учебному курсу

Наименование этапа выполнения проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Расчетные сроки выполнения (номера недель в рабочем семестре)	Примечание/ Форма отчётности
1	2	3	4
1. Подготовительный этап	-	-	-
1.1 Изучение задания. Планирование работы по выполнению КР	2	2-13	
1.2 Изучение учебной, учебно-методической литературы по выполнению КР			

2. Разработка КР (основной этап)	-		-
- Составление плана механизированных работ:	21		Пояснительная записка. Графическая часть «Графики машинноиспользования и загрузки тракторов».
- Построение графиков машинноиспользования			
- Построение графиков загрузки тракторов.			
- Построение интегральных кривых расхода топлива			
3. Заключительный этап	-		-
3.1. Оформление отчета (пояснительной записки, чертежа формата А4)	1		ПЗ, чертеж
3.2. Подготовка к защите			
	-		-
3.3. Защита	1		-
Итого на выполнение КР	25		-

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	1. Интенсивная технология производства картофеля	6	Конспект, Фронтальная беседа
	2. Интенсивная технология производства корнеплодов	6	
	3. Интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника	6	
	4.Интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав	6	
	5. Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов	6	
2	Определение потребности в рабочей силе	6	
	Организация материально-технического обеспечения работы МТП.	6	
	Резервы и пути улучшения использования техники в условиях совершенствования отношений собственности.	6	
Заочная форма обучения			
1	Понятие о технологии механизированных работ	6	Конспект, Фронтальная беседа
	Технология обработки почвы, восстановления плодородия земель и защиты растений	6	
	Интенсивная технология производства зерновых и бобовых культур.	6	
	Интенсивная технология производства зерновых и бобовых культур	6	
	Интенсивная технология производства картофеля	6	
	Интенсивная технология производства корнеплодов	6	
	Интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника	6	
	Интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав	6	
	Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов	6	
2	Определение потребности в рабочей силе	6	
	Организация материально-технического обеспечения работы МТП.	10	
	Резервы и пути улучшения использования техники в условиях совершенствования отношений собственности.	10	
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	Задание 1. Составить план механизированных работ на год. Построить графики машиноиспользования и загрузки тракторов (см. вариант задания). Задание 2. Расчет состава агрегата для операции (см. вариант задания).	1. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме контрольной работы.	Письменная проверка	25
Итого					25

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 Самоподгототовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
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.	7
Заочная форма обучения				
Лекционные занятия	Повторение ранее изученного материала	-	1. Повторение материала изученного на предыдущих лекциях.	4
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 изу-	40

			ченного материала.	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования - бакалавриат, специалитет, магистратура и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
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
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 ОП 35.03.06 Агроинженерия.
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Форма экзамена -	*устный*
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает разделы 1-2 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению 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 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, 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.03 Технология механизированных работ
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

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	
Технология механизированных работ : учебное пособие / С. П. Прокопов, А. Ю. Головин, А. Г. Кулаева, Е. И. Мальцева. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-907507-47-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/221780 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Пьянов В. С. Технология механизированных работ в растениеводстве : учебное пособие / В. С. Пьянов. — Ставрополь, 2018. — 80 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/141635 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Абдразаков Ф. К. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий: учебное пособие / Ф.К .Абдразаков, Л.М. Игнатьев - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 112 с. - ISBN 978-5-16-010233-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1065829 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
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: https://e.lanbook.com/book/130485 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
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: https://e.lanbook.com/book/130820 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Штабель Ю. П. Эксплуатация сельскохозяйственной техники : учебное пособие / Ю. П. Штабель. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2018. — 69 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/159345 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Сельский механизатор : научно-производственный журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. - ISSN 0131-7393 - 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

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/
ЭБС «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		https://do.omgau.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
-	-	-

2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины представлены отдельным документом

Прикладываются как самостоятельный документ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
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		
Использование информационно – справочных систем не предусмотрено		
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Компьютерные классы с свободным выходом в сеть Интернет	Компьютеры в комплекте, комплект мультимедийного оборудования	Аудиторные занятия, Электронное заключительное тестирование
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
ЭИОС ФГБОУ ВО Омский ГАУ (ОмГАУ_Moodle)	http// do.omgau.ru	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 КУРСУ

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):

- Интенсивная технология производства картофеля;
- интенсивная технология производства корнеплодов;
- интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника;
- интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав;
- технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов;
- определение структуры и состава МТП, планирование его работы;
- организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП;
- анализ эффективности использования МТП.

На самостоятельное изучение обучающимся заочной формы обучения выносятся темы:

- понятие о технологии механизированных работ;
- технология обработки почвы, восстановления плодородия земель и защиты растений;
- интенсивная технология производства зерновых и бобовых культур;
- интенсивная технология производства зерновых и бобовых культур;
- интенсивная технология производства картофеля;
- интенсивная технология производства корнеплодов;
- интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника;
- интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав;
- технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов;
- Определение потребности в рабочей силе;
- Организация материально-технического обеспечения работы МТП;
- Резервы и пути улучшения использования техники в условиях совершенствования отношений собственности.

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 тестирование.

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 прогрессивную технологию механизированных работ, рациональное агрегатирование, основы обслуживания МТА и передовые приемы организации работ. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) Изучение прогрессивных технологий механизированных работ;

2) 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 состава МТП, 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.

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 степе-

ни 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 (трудоёмкости), 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.03 Технология механизированных работ
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 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.03 Технология механизированных работ
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/