

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 20.01.2025 07:06:46

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

Факультет технического сервиса в АПК

**ОПОП по направлению подготовки
35.03.06 – Агроинженерия**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
В.В. Мяло
«19» июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
Е.В. Демчук
«19» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка
Направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»**

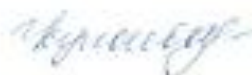
Обеспечивающая преподавание дисциплины агроинженерии
кафедра –

Разработчик (и) РП:

старший преподаватель
Внутренние эксперты:

 С.П. Прокопов

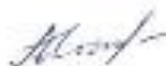
Председатель МК 35.03.06,
ст. преподаватель

 А.Г. Кулаева

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения учебной дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 23 августа 2017 г. № 813;
- 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 изучения¹.

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 производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной видам деятельности; (перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится обучающийся) 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 базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области эксплуатации машинно-тракторного парка

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения 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
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-6	Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ИД-1 _{ПК-6} Планирует механизированные сельскохозяйственные работы.	Передовой отечественный и зарубежный опыт машинных технологий производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.	Обосновать технологические требования к системам машин по производству продукции растениеводства и животноводства.	По использованию технической, справочной литературы, при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА,
		ИД-2 _{ПК-6} Организует обеспечение топливосмазочными материалами, подбор	Передовые методы выполнения инженерных расчетов, связанных с проектированием	Выполнять основные технологические регулировки с.-х. машин.	Самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА,

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.

		исполнителей для диагностики и технической эксплуатации техники	элементов механизации производственных процессов в растениеводстве.		
		ИД-З _{ПК-6} Способен подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Организацию и планирование использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с/х культур в регионе.	Выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур.	По использованию технической, справочной литературы, самостоятельному логическому мышлению при изучении вопросов по комплексному решению технологических и технических вопросов.

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

2.10. Описание показателя, критериев и шкалы оценивания в рамках оценивания								
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	ИД-1 _{ПК-6} Планирует механизированные сельскохозяйственные работы.	Полнота знаний	Знает передовой отечественный и зарубежный опыт машинных технологий производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.	Не знает передовой отечественный и зарубежный опыт машинных технологий производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Поверхностно ориентируется в передовом отечественном и зарубежном опыте машинных технологий производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Свободно ориентируется в передовом отечественном и зарубежном опыте машинных технологий производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	В совершенстве владеет передовым отечественным и зарубежным опытом машинных технологий производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Предэкзаменационный тест; Теоретические вопросы экзаменационного задания; Расчетно-графическая работа
		Наличие умений	Умеет обосновать технологические требования к системам машин по производству продукции растениеводства и животноводства.	Не умеет обосновать технологические требования к системам машин по производству продукции растениеводства и животноводства	Умеет находить применение технологическим требованиям к системам машин по производству продукции растениеводства и животноводства	Свободно ориентируется в обосновании технологических требований к системам машин по производству продукции растениеводства и животноводства	В совершенстве владеет Обоснованием технологических требований к системам машин по производству продукции растениеводства и животноводства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки пользоваться технической, справочной литературы, при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	Не имеет навыков применения технической, справочной литературы при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	Имеет навыки применения технической, справочной литературы, при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	Имеет навыки углубленного анализа применения технической, справочной литературы, при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	Имеет навыки глубокого анализа результатов применения технической, справочной литературы, при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	
	ИД-2 _{ПК-6} Организует	Полнота знаний	Знает методы выполнения	Не знает методы выполнения инженерных расче-	Поверхностно ориентируется в методах	Свободно ориентируется в методах выполнения	В совершенстве владеет методами выполнения	Предэкзаменационный тест;

	обеспечение топливосмазочными материалами, подбор исполнителей для диагностики и технической эксплуатации техники		инженерных расчетов, связанных с проектированием элементов механизации производственных процессов в растениеводстве	тов, связанных с проектированием элементов механизации производственных процессов в растениеводстве	выполнения инженерных расчетов, связанных с проектированием элементов механизации производственных процессов в растениеводстве	инженерных расчетов, связанных с проектированием элементов механизации производственных процессов в растениеводстве	инженерных расчетов, связанных с проектированием элементов механизации производственных процессов в растениеводстве	Теоретические вопросы экзаменационного задания; Расчетно-графическая работа
		Наличие умений	Умеет выполнять основные технологические регулировки с.-х. машин.	Не умеет выполнять основные технологические регулировки с.-х. машин.	Умеет выполнять основные технологические регулировки с.-х. машин.	Свободно выполняет основные технологические регулировки с.-х. машин.	В совершенстве выполняет основные технологические регулировки с.-х. машин.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки самостоятельно логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	Не имеет навыков самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	Имеет навыки самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	Имеет навыки углубленного самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	Имеет навыки глубокого анализа результатов применения самостоятельного логического мышления при изучении вопросов по производственной эксплуатации МТА.	
	ИД-З _{ПК-6} Способен подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Полнота знаний	Знает организацию и планирование использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с/х культур в регионе.	Не знает организацию и планирование использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с/х культур в регионе.	Поверхностно ориентируется в организации и планирования использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с/х культур в регионе.	Свободно ориентируется в организации и планирования использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с/х культур в регионе.	В совершенстве владеет организацией и планированием использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с/х культур в регионе.	Предэкзаменационный тест; Теоретические вопросы экзаменационного задания; Расчетно-графическая работа
		Наличие умений	Умеет выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур.	Не умеет выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур.	Умеет находить применение выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х.	Умеет находить и обосновывать применение выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х.	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать применение выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х.	

			производственных процессов при выращивании с.-х. культур.		культур.	культур.	х. культур.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки применения использования технической, справочную литературу, самостоятельным логическим мышлением при изучении вопросов по комплексному решению технологических и технических вопросов.	Не имеет навыков применения использовать техническую, справочную литературу, самостоятельным логическим мышлением при изучении вопросов по комплексному решению технологических и технических вопросов.	Имеет навыки применения использовать техническую, справочную литературу, самостоятельным логическим мышлением при изучении вопросов по комплексному решению технологических и технических вопросов.	Имеет навыки углубленного анализа применения использовать техническую, справочную литературу, самостоятельным логическим мышлением при изучении вопросов по комплексному решению технологических и технических вопросов.	Имеет навыки глубокого анализа результатов применения использовать техническую, справочную литературу, самостоятельным логическим мышлением при изучении вопросов по комплексному решению технологических и технических вопросов.	

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

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.В.05.01 Тракторы и автомобили		Б1.В.03 Технология механизированных работ	
Б1.В.05.02 Машины и оборудование в растениеводстве			

* - 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 7 семестре (-ах) 3 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 13 4/6 недель.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	№ сем.7	№ сем.	4 курс	5 курс
1. Аудиторные занятия, всего	42		2	8
- лекции	14		2	2
- практические занятия (включая семинары)				
- лабораторные работы	28			6
2. Внеаудиторная академическая работа	66		34	91
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- расчетно-графическая работа	30			30
-				
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	14		34	41
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	14			10
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):	8			10
3. . Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36			9
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	144		144
	Зачетные единицы	4		4

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 про- межуточной аттестации	№№ компетенций, на форми- рование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные ви- ды
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
0	Вводное занятие	2	2			2			Рубежное тестиро- вание	ОПК-4 ПК-6
1	Общая характеристика производственной ЭМТП. Себестоимость и эксплуатационные затраты работы машинно-тракторных агрегатов	18	6	2		4	12			ОПК-4 ПК-6
	1.1 Предмет производственной ЭМТП	10	4	2		2				
	1.2 Общая характеристика производственных процессов									
	1.3 Машинно-тракторные агрегаты. Класси- фикация машинно-тракторных агрегатов									

	1.4 Себестоимость работы машинно-тракторных агрегатов	8	2			2		30		
	1.5 Виды и расчет эксплуатационных затрат машинно-тракторных агрегатов									
	1.6 Расчет затрат труда машинно-тракторных агрегатов									
2	Производительность работы машинно-тракторных агрегатов. Условные единицы учета работы машинно-тракторных агрегатов	22	10	4		6	12		Рубежное тестирование	ОПК-4 ПК-6
	2.1 Основные понятия и определения	12	5	2		4				
	2.2 Классификация производительности									
	2.3 Расчет производительности машинно-тракторных агрегатов									
	2.4 Вывод формулы эксплуатационной производительности машинно-тракторных агрегатов	10	5	2		2				
	2.5 Баланс времени смены									
	2.6 Условные единицы учета работы машинно-тракторных агрегатов									
3	Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Показатели для комплектования машинно-тракторных агрегатов	22	10	4		6	12		Рубежное тестирование	ОПК-4 ПК-6
	3.1 Основные понятия и определения	12	4	2		2				
	3.2 Показатели энергетических средств									
	3.3 Показатели сельскохозяйственных машин									
	3.4 Расчет и обоснование состава машинно-тракторного агрегата	10	6	2		4				
	3.5 Особенности расчета пахотных агрегатов									
	3.6 Особенности расчета приводных и навесных агрегатов									
4	Организация работ машинно-тракторного агрегата в поле	14	4	2		2	10		Рубежное тестирование	ОПК-4 ПК-6
	4.1 Основные понятия и определения	8	4	2		2				
	4.2 Кинематика машинно-тракторного агрегата									
	4.3 Кинематика рабочего участка. Подготовка поля к работе машинно-тракторного агрегата									
	4.4 Классификация способов движения машинно-тракторного агрегата	6								
	4.5 Классификация видов поворотов машинно-тракторного агрегата									
	4.6 Эффективность выбора способа движения и вида поворота машинно-тракторного агрегата									
5	Тема: Контроль движения и производительности машинно-тракторных агрегатов на платформе «АгроСигнал»	16	6	2		4	10		Рубежное тестирование	ОПК-4 ПК-6
	5.1 Знакомство в платформой «АгроСигнал»	8	4	2		2				
	5.2 Контроль движения машинно-тракторных агрегатов	8	2			2				
	5.3 Контроль производительности машинно-тракторных агрегатов									
6	Снабжение машинно-тракторного парка топливом смазочными материалами	14	4			4	10		Рубежное тестирование	ОПК-4 ПК-6
	6.1Определение потребности в нефтепродуктах	8	2			2				
	6.2 Выбор типового проекта нефтесклада	6	2			2				
	6.3 Обоснование необходимого запаса топлива смазочных материалов									
	6.4 Обоснование технических средств для транспортирования, хранения и выдачи топлива смазочных материалов									
	Промежуточная аттестация	36	×	×	×	×	×	×	экзамен	
	Итого по дисциплине	144	42	14		28	66	30		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по раз- делу, час.		Используемые инте- рактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Машинно-тракторные агрегаты. Основные понятия и определения.	2		Лекция-беседа раз- витие критического мышления через чтение и письмо
		1) Понятие машинно-тракторного агрегата			
		2) Классификация машинно-тракторных агрегатов			
		3) Себестоимость и эксплуатационные затраты работы ма- шинно-тракторных агрегатов			
2	2	Тема: Производительность работ машинно-тракторных агре- гатов	2		Лекция-беседа раз- витие критического мышления через чтение и письмо
		1) Производительность машинно-тракторных агрегатов. Виды производительности			
		2) Расчет производительности машинно-тракторного агрегата			
		3) Баланс времени смены.			
		4) Особенности расчета производительности некоторых агре- гатов.			
	3	Тема: Условные единицы учета работы машинно-тракторных агрегатов	2		Лекция-беседа раз- витие критического мышления через чтение и письмо
		1) Понятия и определения			
		2) Перевод физических гектар в условные эталонные гектары			
		3) Сравнение эффективности работ различных машинно- тракторных агрегатов			
3	4	Тема: Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Пока- затели для комплектования машинно-тракторных агрегатов	4		Лекция-беседа раз- витие критического мышления через чтение и письмо
		1) Комплектование машинно-тракторных агрегатов			
		2) Показатели энергетических средств			
		3) Показатели сельскохозяйственных машин			
		4) Расчет и обоснование состава машинно-тракторного агре- гата			
		5) Особенности расчета пахотных агрегатов			
		6) Особенности расчета приводных и навесных агрегатов			
4	5	Тема: Организация работ машинно-тракторного агрегата в поле	2		Лекция-беседа раз- витие критического мышления через чтение и письмо
		1) Основные понятия и определения			
		2) Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов			
		3) Виды поворотов машинно-тракторных агрегатов			
		4) Показатель характеризующий правильность выбора вида и способа движения и вида поворота машинно-тракторных агре- гатов			
5	6	Тема: Контроль движения и производительности машинно- тракторных агрегатов на платформе «АгроСигнал»	2		Лекция-беседа раз- витие критического мышления через чтение и письмо
		1) Знакомство в платформой «АгроСигнал»			
		2) Контроль движения машинно-тракторных агрегатов			
		3) Контроль производительности машинно-тракторных агре- гатов			
Общая трудоёмкость лекционного курса			14		x
Всего лекций по учебной дисциплине:		14 час	Из них в интерактивной форме:		14 час
- очная форма обучения		14 час	- очная форма обучения		14 час

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

не предусмотрены

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Применение интерактивных формы обучения				
раздела *	ЛЗ	ЛР				Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-					
				очная форма	заочная форма							
0	1	1	Тема: Вводное занятие 1)Правило техники безопасности 2)Входной контроль	2		-	-					
1	2	1	Тема: Машинно-тракторные агрегаты. Основные понятия и определения 1) Машинно-тракторные агрегаты 2) Классификация машинно-тракторных агрегатов 3) Себестоимость работ машинно-тракторных агрегатов 4) Затраты при работе машинно-тракторных агрегатов	2	2	+	-	Разбор конкретных ситуаций				
			3	2	Тема: Тяговый и мощностной баланс трактора 1) Тяговый баланс трактора 2) Мощностной баланс трактора 3) Решение задач	2		+	-	Разбор конкретных ситуаций		
					4	3	Тема: Производительность работы машинно-тракторных агрегатов 1) Производительность работ машинно-тракторных агрегатов. Классификация производительности 2) Вывод формулы эксплуатационной производительности 3) Решение задач	2	2	+	-	Разбор конкретных ситуаций
							5	4	Тема: Условные единицы учета работы машинно-тракторных агрегатов 1) Перевод физических гектар в условные эталонные гектары 2) Сравнение эффективности работ различных машинно-тракторных агрегатов 3) Решение задач	2		+
	6		Рубежный контроль	2						+	-	
	7, 8	5, 6	Тема: Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Показатели для комплектования машинно-тракторных агрегатов 1) Комплектование машинно-тракторных агрегатов 2) Показатели энергетических средств 3) Показатели сельскохозяйственных машин 4) Расчет и обоснование состава машинно-тракторного агрегата 5) Решение задач	6	2	+			-	Разбор конкретных ситуаций		
			9	7	Тема: Организация работ машинно-тракторного агрегата в поле 1) Кинематика машинно-тракторных агрегатов 2) Кинематика рабочего участка 3) Способы движения машинно-тракторных агрегатов 4) Виды поворотов машинно-тракторных агрегатов 5) Показатель характеризующий правильность выбора вида и спо-	2		+	-	Разбор конкретных ситуаций		

			соба движения и вида поворота машинно-тракторных агрегатов					
			6) Решение задач					
5	11	8	Тема: Контроль движения и произ- водительности машинно- тракторных агрегатов на платфор- ме «АгроСигнал»	4		+	-	Разбор кон- кретных ситуа- ций
			1) Знакомство в платформой «Аг- роСигнал»					
			2) Контроль движения машинно- тракторных агрегатов					
			3) Контроль производительности машинно-тракторных агрегатов					
			Тема: Контроль движения и произ- водительности машинно- тракторных агрегатов на платфор- ме «АгроСигнал»					
6	12	2	Тема: Снабжение машинно- тракторного парка топливом смазоч- ными материалами	2		+	-	Разбор кон- кретных ситуа- ций
			1) Определение потребности в нефтепродуктах					
			2) Выбор типового проекта неф- тесклада					
			3) Обоснование необходимого запаса топлива смазочных мате- риалов					
			4) Решение задач					
	12		Защита расчетно-графической работы	2		+	-	
	13		Выходной контроль			+	-	
Итого ЛР				28	6	x		
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. Приложение 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

5.1.1.1 Место КП (КР) в структуре учебной дисциплины

Не предусмотрено

5.1.2 Выполнение и сдача расчетно-графической работы (описывается в соответствии с п.3 РП))

5.1.2.1 Место расчетно-графической работы в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается расчетно-графической работой:

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения
№	Наименование	
1	Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Показатели для комплектования машинно-тракторных агрегатов	ПК-6

5.1.2.2 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.

5.1.2.3 Примерный обобщенный план-график выполнения расчетно-графической работы по учебной дисциплине

Наименование этапа выполнения Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап		Задание студенту на выполнение РГР
1.1. Выбор темы	1	Согласованная тема РГР
1.2. Подбор и изучение литературы	3	
1.3. Составление плана работы	2	Согласованный план РГР
2. Разработка темы РГР (основной этап)		
2.1. Описание фона почвы	2	Предварительный вариант первого раздела РГР
2.2. Описание трактора	2,5	Предварительный вариант второго раздела РГР
2.3. Описание технологической операции. Выбор и описание сельскохозяйственной машины	2,5	Предварительный вариант третьего раздела РГР
2.4. Расчет рационального МТА	4	Предварительный вариант четвертого раздела РГР
2.5. Перевод физических га. в усл.эт.га.	2,5	Предварительный вариант пятого раздела РГР
3. Заключительный этап	3	Окончательный вариант КР
3.1. Оформление пояснительной записки	4	Ответы на вопросы и замечания руководителя КР
3.2. Подготовка к собеседованию	3	
3.3. Собеседование	0,5	
Итого на выполнение работы	30	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме расчетно-графической работы, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале по теме расчетно-графической работы, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

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)».

5.2 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
Очная форма обучения			
1	Общая характеристика ЭМТП. Себестоимость и эксплуатационные затраты работы машинно-тракторных агрегатов	2	Рубежный контроль
1	Расчет затрат труда машинно-тракторных агрегатов	2	Рубежный контроль
2	Пути повышения производительности агрегатов	2	
2	Особенности расчета приводных и навесных агрегатов	2	Рубежный контроль
5	Составления годового плана механизированных работ	2	
6	Снабжение машинно-тракторного парка топливо смазочными материалами	2	Рубежный контроль
6	Заправка машинно-тракторных агрегатов топливо смазочными материалами	2	Выходной контроль
		14	
Заочная форма обучения			
1	Общая характеристика ЭМТП. Себестоимость и эксплуатационные затраты работы машинно-тракторных агрегатов	10	Рубежный контроль
1	Расчет затрат труда машинно-тракторных агрегатов	10	Рубежный контроль
2	Пути повышения производительности агрегатов	10	
2	Особенности расчета приводных и навесных агрегатов	10	Рубежный контроль
5	Составления годового плана механизированных работ	10	
6	Снабжение машинно-тракторного парка топливо смазочными материалами	10	Рубежный контроль
6	Заправка машинно-тракторных агрегатов топливо смазочными материалами	15	Выходной контроль
		75	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме, вынесенной на самостоятельное изучение, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале темы, вынесенной на самостоятельное изучение, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

5.3 Самоподготовка 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				
Лабораторные занятия	Предварительное ознакомление с методикой выполнения ЛР. Заполнение части журнала проведения ЛР	Инструкция (методика) по проведению ЛР	1. Определить № и тему ЛР. 2. Ознакомится по теме ЛР с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3. Выявить основные вопросы, которым посвящена ЛР. 4. Ответить на вопросы самоконтроля к ЛР.	14

			5.Составить заготовку отчета.	
Заочное обучение				
Лабораторные занятия	Предварительное ознакомление с методикой выполнения ЛР. Заполнение части журнала проведения ЛР	Инструкция (методика) по проведению ЛР	1.Определить № и тему ЛР. 2.Ознакомится по теме ЛР с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3.Выявить основные вопросы, которым посвящена ЛР. 4.Ответить на вопросы самоконтроля к ЛР. 5.Составить заготовку отчета.	10

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– студент *допущен* к выполнению лабораторной работы, если он свободно ориентируется в материале по лабораторным занятиям, вынесенным на самоподготовку к аудиторным занятиям, не допускает ошибок в ответах на вопросы самоконтроля, свободно решает практические задачи.

– студент *не допущен* к выполнению лабораторной работы, если он не знает значительной части материала по лабораторным занятиям, вынесенным на самоподготовку к аудиторным занятиям, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы самоконтроля, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

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			
Опрос	Входной		2
Тест	Фронтальный	По результатам самостоятельного изучения тем № 1, 2	2
Тест	Фронтальный	По результатам самостоятельного изучения тем № 3, 4	2
Заключительный тест	Фронтальный	По всему курсу	2
Заочная форма обучения			
Опрос	Входной		2
Тест	Фронтальный	По результатам самостоятельного изучения тем № 1, 2	2
Тест	Фронтальный	По результатам самостоятельного изучения тем № 3, 4	2
Заключительный тест	Фронтальный	По всему курсу	4

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- *Зачтено* - получено более 60% правильных ответов.

- *Не зачтено* - получено менее 60% правильных ответов.

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 и задач обучения по данной дисциплине, изложенным 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 (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся ОП (35.03.06–Агроинженерия), сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Смешанной формы
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 №№ 1-6 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,	представлены в фонде оценочных средств по 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

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 актуализируются 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
в составе ОПОП 35.03.06 – Агроинженерия

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры	<u>Агроинженерия</u>
протокол № <u>19</u> от <u>18.05.2021</u>	
Зав. кафедрой	<u> В.В. Миронов</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия;	
протокол № <u>9</u> от <u>26.05.2021</u>	
Председатель МКН – 35.03.06	<u> А.Т. Кравцов</u>
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
<u>Лазарев Юрий Васильевич</u>	
<u>зав. СХХ "Лазарев Ю.В." "Юмил"</u>	
	
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.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ряднов, А.И. Эксплуатация машинно-тракторного парка : лабораторный практикум для бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» / А.И. Ряднов, Р.В. Шарипов, С.В. Тронеv. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 140 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1041844 – Режим доступа: по подписке.	https://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 // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130485 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Новиков, А. В. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства: Учебник / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко; Под ред. А.В.Новикова - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2012. - 512 с.: ил.; . - (ВО). ISBN 978-5-16-006025-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/224746 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Организация и технология механизированных работ в растениеводстве : учеб.пособие. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с.	НСХБ
Прокопов, С. П. Производственная ЭМТП : учебное пособие / С. П. Прокопов, А. Ю. Головин, А. С. Союнов. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-89764-664-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102867 — 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.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-5548-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143112 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Эксплуатация машинно-тракторного парка : методические указания / составители С. А. Кузнецов [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2019. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123549 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование : учебное пособие / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1216-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167904 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Тракторы и сельхозмашины :ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Машиностроение, 1930 - .	НСХБ

**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), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань».	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	https://new.znanium.com
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа	
Профессиональные базы данных:	
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	https://clck.ru/MC8Aq

**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
С.П. Прокопов	Электронная версия «Методические указания по изучению дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка» (путеводитель по дисциплине для обучающегося)		
С.П. Прокопов	Электронные презентации лекций по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка»		
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

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

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

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
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
учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования, ПК	Лекции
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОМГАУ	http://do.omgau.ru/my/	ВАРС

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

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран). Плуг ПН-4-35 с набором корпусов для различных видов вспашки, Секция луцильника ЛДГ-10. Макет рабочего органа культиватора «Степняк», Макет сошника сеялки «SOWER», Плакат размером формата А1 с изображением агрегата комбинированного почвообрабатывающего «Степняк», Плакат размером формата А1 с изображением сеялки универсальной зерновой «SOWER-360М».

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине**

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, зачет.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-беседа развитие критического мышления через чтение и письмо. Организация занятий по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» носит циклический характер. По разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – подготовка во внеаудиторное время к практическим занятиям – аудиторные занятия.

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

- выполнение и защита расчетно-графической работы;

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы:

У студентов очной формы

- Расчет затрат труда машинно-тракторных агрегатов
- Особенности расчета приводных и навесных агрегатов
- Заправка машинно-тракторных агрегатов топливом смазочными материалами

У студентов заочной формы

- Общая характеристика эксплуатации машинно-тракторного парка. Себестоимость и эксплуатационные затраты работы машинно-тракторных агрегатов

- Расчет затрат труда машинно-тракторных агрегатов
- Тяговый и мощностной баланс трактора
- Пути повышения производительности агрегатов
- Особенности расчета приводных и навесных агрегатов
- Организация работ машинно-тракторного агрегата в поле
- Расчет состава и планирование работ машинно-тракторного парка
- Снабжение машинно-тракторного парка топливом смазочными материалами

Вопросы тем, выносимых на самостоятельное изучение входят в тестовые опросы по соответствующим разделам дисциплины.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде контрольного тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачета.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

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

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

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

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора (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 программы бакалавриата (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 условиях гражданско-правового договора (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).

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

ОПОП по направлению 35.03.06 - Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.07 Эксплуатация машинно-тракторного парка

Направленность (профиль) «Технический сервис в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	агроинженерии	
Разработчик, Старший преподаватель	С.П. Прокопов	

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наимено- вание индикато- ра достиже- ний компетен- ции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и пони- мать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-6	Способен планиро- вать механизиро- ванные сельскохо- зяйственные рабо- ты	ИД-1 (ПК-6) Планирует ме- ханизированные сельскохозяйст- венные работы	Организацию и планирование использования МТП и авто- транспорта. Особенности применяемых МТА в Западно- Сибирском ре- гионе, их ком- плектование и применение. Особенности технологий воз- делывания с\х культур в регио- не.	Выполнять ком- плектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основ- ные технологиче- ские приемы при возделывании с.-х. растений; производить кон- троль качества основных произ- водственных про- цессов при выра- щивании с.-х. культур.	По использованию технической, спра- вочной литературы, самостоятельному логическому мышле- нию при изучении во- просов по комплекс- ному решению техно- логических и техниче- ских вопросов.

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

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Самостоятельное изучение тем	2.1			Контрольное тестирование по темам № 1, 2, 3, 4		
- Выполнение и сдача реферата	2.2					
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовк и		Допуск к лабораторной работе		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения Тем №1, 2, 3, 4	4.1	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля		Контрольное тестирование		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для итогового контроля		Итоговый опрос		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

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

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для выполнения расчетно-графической работы
	Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки к лабораторным занятиям
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				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 планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ИД-1 (ПК-6) Планирует механизированные сельскохозяйственные работы	Полнота знаний	Знает организацию и планирование использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с\х культур в регионе.	Не знает организацию и планирование использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с\х культур в регионе.	Поверхностно ориентируется в организации и планирования использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с\х культур в регионе.	Свободно ориентируется в организации и планирования использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с\х культур в регионе.	В совершенстве владеет организацией и планированием использования МТП и автотранспорта. Особенности применяемых МТА в Западно-Сибирском регионе, их комплектование и применение. Особенности технологий возделывания с\х культур в регионе.	Предэкзаменационный тест; Теоретические вопросы экзаменационного задания; Расчетно-графическая работа
		Наличие умений	Умеет выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур.	Не умеет выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур.	Умеет находить применение выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур.	Умеет находить и обосновывать применение выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур.	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать применение выполнять комплектование МТА и организовывать их работу в поле; выполнять основные технологические приемы при возделывании с.-х. растений; производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур.	

			ва основных производствен- ных процессов при выращи- вании с.-х. культур.		щивании с.-х. культур.	х. культур.	сов при выращивании с.- х. культур.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки применения использовать техническую, справочную ли- тературу, само- стоятельным логическим мышлением при изучении вопро- сов по комплекс- ному решению технологических и технических вопросов.	Не имеет навыков приме- нения использовать тех- ническую, справочную литературу, самостоя- тельным логическим мыш- лением при изучении во- просов по комплексному решению технологических и технических вопросов.	Имеет навыки приме- нения использовать техническую, справоч- ную литературу, само- стоятельным логиче- ским мышлением при изучении вопросов по комплексному реше- нию технологических и технических вопросов.	Имеет навыки углублен- ного анализа приме- нения использовать техни- ческую, справочную ли- тературу, самостоятель- ным логическим мышле- нием при изучении во- просов по комплексному решению технологиче- ских и технических во- просов.	Имеет навыки глубокого анализа результатов применения использо- вать техническую, спра- вочную литературу, са- мостоятельным логиче- ским мышлением при изучении вопросов по комплексному решению технологических и тех- нических вопросов.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

расчет рационального состава машинно-тракторного агрегата по индивидуальному заданию

Процедура выбора темы студентом

Задание на выполнение расчетно-графической работы выдается персонально каждому обучающему на занятии

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
Расчетно-графической работы**

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме расчетно-графической работы, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале по теме расчетно-графической работы, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Расчет затрат труда машинно-тракторных агрегатов»

1. Как рассчитываются затраты труда машинно-тракторных агрегатов;
2. От каких показателей работы машинно-тракторных агрегатов зависят затраты труда;
3. За счет чего можно снизить затраты труда машинно-тракторных агрегатов.

«Особенности расчета приводных и навесных агрегатов»

1. Каковы особенности расчета приводных агрегатов;
2. Каковы особенности расчета навесных агрегатов;
3. Какими показателями характеризуется рационально скомплектованный навесной агрегат.

«Заправка машинно-тракторных агрегатов топливом смазочными материалами»

1. Какое оборудование применяется для заправки машинно-тракторных агрегатов топливом смазочными материалами;
2. Какова технология заправки машинно-тракторных агрегатов топливом смазочными материалами;
3. Какие требования применяются при заправке машинно-тракторных агрегатов топливом смазочными материалами.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме, вынесенной на самостоятельное изучение, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале темы, вынесенной на самостоятельное изучение, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к лабораторным занятиям

Лабораторная работа 1. Машинно-тракторные агрегаты. Основные понятия и определения

1. Из каких частей состоит машинно-тракторный агрегат;
2. Классификация машинно-тракторного агрегата по назначению;
3. Классификация машинно-тракторного агрегата по способу агрегатирования;
4. Классификация машинно-тракторного агрегата по характеру использования источника энергии и передаточного механизма;
5. Классификация машинно-тракторного агрегата по количеству машин в агрегате.

Лабораторная работа 2. Производительность работы машинно-тракторных агрегатов

1. Что такое производительность машинно-тракторных агрегатов;
2. Классификация производительности машинно-тракторных агрегатов;
3. Вывод формулы производительности машинно-тракторных агрегатов

Лабораторная работа 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Показатели для комплектования машинно-тракторных агрегатов

1. Показатели для комплектования машинно-тракторных агрегатов по энергетическому средству;
2. Показатели для комплектования машинно-тракторных агрегатов по сельскохозяйственным машинам;
3. Показатели, характеризующие рациональный машинно-тракторный агрегат.

Лабораторная работа 4. Организация работ машинно-тракторного агрегата в поле

1. Кинематика машинно-тракторного агрегата;
2. Что такое центр машинно-тракторного агрегата;
3. Кинематика рабочего участка;
4. От чего зависит ширина загона;
5. Виды поворотов машинно-тракторных агрегатов.

Лабораторная работа 5. Определение объема работ и выбор машин

1. Каковы особенности разработки схем производства сельскохозяйственных культур;
2. Из каких частей состоит схема производства сельскохозяйственных культур;
3. Какова особенность операционно-технологической карты на выполнение вспашки;
4. Какова особенность операционно-технологической карты на выполнение посева зерновых.

Лабораторная работа 6. Снабжение машинно-тракторного парка топливом смазочными материалами

1. Какое оборудование применяется для заправки машинно-тракторных агрегатов топливом смазочными материалами;
2. От чего зависит потребность предприятий в нефтепродуктах;
3. От чего зависит запас топлива и смазочных материалов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме самоподготовки к лабораторному занятию, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале по теме самоподготовки к лабораторному занятию, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины ВОПРОСЫ

1. Под производственной эксплуатацией понимается:

1. - правильное агрегирование трактора с сельхозмашинами
2. - совокупность подготовительных, технологических и вспомогательных операций
3. - воздействие технических средств оперативного контроля
4. - подготовка почвы под посев

2. Техническое состояние машины это:

1. - пригодность к использованию по назначению
2. - совокупность изменяющихся в процессе эксплуатации свойств
3. — надежная работа машины при наименьших материальных и трудовых затратах
4. - обеспечение машин эксплуатационными материалами.

3. Комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности машины называется:

1. — обкаткой
2. — предпродажным обслуживанием
3. - техническим обслуживанием
4. - диагностированием

4. Определение технического состояния машин без разборки или при минимальной разборке называется _____.

5. Прерывно-поточный (смешанный) процесс характеризуется тем, что:

1. - группы жестко связанных операций разделены во времени, т. е. имеют слабые связи
2. - одна операция отделена от другой по времени, а обрабатываемый материал движется с перерывами
3. — происходит непрерывное движение обрабатываемого материала
4. - материал, непрерывно двигаясь, накапливается в одном звене и порцией передается другому

6. К основным принципам построения производственных процессов не относятся:

1. поточности
2. согласования во времени
3. согласования в пространстве
4. последовательности

7. Нулевая обработка почвы предусматривает:

1. - один контакт почвообрабатывающих орудий с почвой — во время посева
2. - 1/3 поверхности почвы обрабатывается стрельчатыми лапами или очистителями рядков
3. - перед посевом производится рыхление почвы
4. - замена отвальных обработок поверхностными и безотвальными

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

Перечень вопросов к экзамену

Экзаменационный билет № 1

1. Машинно-тракторные агрегаты и их классификация.
2. Построение графика расхода топлива.
3. Сила сопротивления перекачиванию трактора равна 3,76 кН. Определить мощность, затрачиваемую на движение трактора со скоростью 5,5 км/ч.

Экзаменационный билет № 2

1. Классификация машинно-тракторных агрегатов по способу агрегирования.
2. Корректировка графиков машинноиспользования тракторов.

3. Сила сопротивления перекачиванию трактора равна 2,19 кН. Определить мощность, затрачиваемую на передвижение трактора, если он прошел 750 м за 7,5 мин.

Экзаменационный билет № 3

1. Классификация машинно-тракторных агрегатов по количеству одновременно выполняемых операций.
2. Построение графиков загрузки тракторов.
3. Трактор движется на подъем, длина которого равна 1200 м, а высота 96 м. Определить силу сопротивления подъему трактора, если его масса равна 11500 кг.

Экзаменационный билет № 4

1. Классификация машинно-тракторных агрегатов по характеру использования источника энергии и передаточного механизма.
2. Построение графиков машинноиспользования тракторов по маркам.
3. Сила сопротивления подъему трактора равна 1,027 кН. Масса трактора 3950 кг. Определить величину подъема.

Экзаменационный билет № 5

1. Показатели работ машинно-тракторных агрегатов.
2. Определение состава машинно-тракторного парка.
3. Трактор массой 5400 кг движется на подъем со скоростью 5,2 км/ч, высота которого 70 м, а длина 1400 м. Определить мощность затрачиваемую на преодоления подъема.

Экзаменационный билет № 6

1. Производительность машинно-тракторных агрегатов.
2. Годовой план механизированных работ.
3. Трактор массой 11850 кг движется на подъем, высота которого 42 м, а длина 1400 м. Определить мощность, затрачиваемую на преодоление подъема, если трактор прошел 1400 м за 21 мин.

Экзаменационный билет № 7

1. Классификация производительности.
2. Виды поворотов машинно-тракторных агрегатов.
3. Тяговое усилие трактора на пахоте составляет 26 кН. Определить тяговую мощность трактора при скорости движения 6,58 км/ч.

Экзаменационный билет № 8

1. Теоретическая производительность.
2. Показатель, характеризующий правильность выбора способа движения и вид поворота машинно-тракторного агрегата.
3. Определить тяговое усилие трактора при тяговой мощности 30 кВт, если он движется со скоростью 6 км/ч.

Экзаменационный билет № 9

- 1.Техническая производительность.
- 2.Кинематика рабочего участка.
- 3.Передвигаясь, трактор затрачивает 5,1 кВт. Определить силу сопротивления перекачиванию трактора, если он движется со скоростью 4 км/ч.

Экзаменационный билет № 10

- 1.Эксплуатационная производительность.
- 2.Способы движения машинно-тракторных агрегатов.
- 3.Двигатель трактора развил мощность 36,765 кВт. Тяговая мощность трактора равна 27,2 кВт. Определить тяговый коэффициент полезного действия.

Экзаменационный билет № 11

- 1.Себестоимость работ машинно-тракторных агрегатов.
- 2.Сравнение эффективности работ различных машинно-тракторных агрегатов.
- 3.При выполнении работы двигатель развивает мощность 16,176 кВт. Тяговое усилие трактора 8,16 кН. Определить коэффициент полезного действия трактора, движущегося со скоростью 5,1 км/ч.

Экзаменационный билет № 12

- 1.Затраты труда при работе машинно-тракторных агрегатов.
- 2.Кинематика машинно-тракторного агрегата.
- 3.Трактор выполняет работу, при которой двигатель развивает мощность 55,2 кВт. Тяговый коэффициент полезного действия 0,8. Определить тяговую мощность трактора.

Экзаменационный билет № 13

- 1.Зависимость себестоимости работ от производительности работ машинно-тракторных агрегатов.
- 2.Условный эталонный гектар.
- 3.Пахотный агрегат с плугом ПЛН-5-35, работает на загоне длиной 1500 м и шириной 105 м. Во время работы полностью используется конструктивная ширина захвата. Агрегат движется гоновым способом с беспетлевыми поворотами. Радиус поворота агрегата 7 м. Вычислить коэффициент рабочих ходов.

Экзаменационный билет № 14

- 1.Вывод формулы сменной эксплуатационной производительности.
- 2.Перевод физических гектар в условные эталонные гектары.
- 3.Пахотный агрегат с плугом ПН-2-30Р работает на загоне площадью 2,8 га, при гоновом способе движения с беспетлевыми поворотами. Ширина захвата используется полностью. Радиус поворота агрегата 3,6 м. Вычислить коэффициент рабочих ходов, если длина гона 700 м.

Экзаменационный билет № 15

1. Пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов.
2. Условные единицы учета работы машинно-тракторных агрегатов.
3. Трактор с плугом ПН-8-35 работает на загоне длиной 800 м и шириной 56 м, движется гоновым способом, не делая петлевых поворотов. Во время работы полностью используется ширина захвата агрегата. Радиус поворота агрегата 8 м. Вычислить коэффициент рабочих ходов.

Экзаменационный билет № 16

1. Показатели, характеризующие эксплуатационные потери машинно-тракторных агрегатов.
2. Условный эталонный трактор.
3. Бороновальный агрегат с бороной БЗН-6 работает на загоне длиной 800 м и шириной 56,7 м. Рабочая ширина захвата 6,3 м. Агрегат движется с беспетлевыми поворотами. Определить коэффициент рабочих ходов, если радиус поворота равен 4 м, а длина выезда 5 м.

Экзаменационный билет № 17

1. Показатель, характеризующий временные потери машинно-тракторных агрегатов.
2. Баланс времени смены.
3. Пахотный агрегат с плугом ПН-2-30Р за 10 ч вспахал загон площадью 6 га. Определить длину и ширину загона при полной ширине захвата плуга. За 1 ч агрегат делает 5 оборотов.

Экзаменационный билет № 18

По дисциплине ЭМТП

1. Коэффициент использования конструктивной скорости.
2. Показатель, характеризующий баланс времени смены.
3. Пахотный агрегат с плугом ПЛН-5-35 вспахал почву на глубину 0,25 м с ровной поверхностью. Вычислить тяговое сопротивление, если удельное тяговое сопротивление равно 70 кН/м^2 .

Экзаменационный билет № 19

1. Коэффициент использования конструктивной ширины захвата.
2. Погектарный расход топлива.
3. Ширина захвата бороновального агрегата 14,4 м, а удельное тяговое сопротивление $1,42 \text{ кН/м}$. Определить тяговую мощность трактора, движущегося со скоростью 6 км/ч.

Экзаменационный билет № 20

1. Коэффициент использования времени на полезную работу.
2. Составление плана-графика ТО и диагностирования.
3. Определить производительность пахотного агрегата с плугом ПЛН-5-35 за 8 ч чистой работы при полном использовании ширины захвата и рабочей скорости движения $6,5 \text{ км/ч}$.

Экзаменационный билет № 21

1. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.
2. Баланс времени смены.

3.Агрегат с луцильником ЛДГ-20А. Скорость движения агрегата 8,5 км/ч. Продолжительность смены 7 ч. Определить производительность агрегата за 7 ч при полном использовании скорости и ширины захвата, время использовалось на 96%.

Экзаменационный билет № 22

- 1.Показатели по энергетическому средству для комплектования машинно-тракторных агрегатов.
- 2.Скорость по агротребованиям.
- 3.Пахотный агрегат с плугом ПН-8-35, работает с конструктивной скоростью 3,78 км/ч. Вычислить производительность агрегата за 12 ч работы при полном использовании времени работы, ширины захвата на 1,05 и скорости на 95%.

Экзаменационный билет № 23

- 1.Показатели по с-х машинам для комплектования машинно-тракторных агрегатов.
- 2.Коэффициент загрузки трактора по тяге.
- 3.Необходимо за 10 ч пролущить стерню на участке площадью 121,5 га. Сколько потребуется агрегатов с луцильником ЛДГ-5А, работающих со скоростью 6,2 км/ч ширина захвата использовалась на 98%, время на 80%.

Экзаменационный билет № 24

- 1.Определение количества с-х машин в составе машинно-тракторных агрегатов.
- 2.Особенности расчета пахотного машинно-тракторного агрегата.
- 3.Бороновальный агрегат за 10 ч пробороновал участок. Тяговая мощность трактора равна 23,206 кВт, а удельное тяговое сопротивление 1,39 кН/м. Определить производительность агрегата, если время использовалось на 88%, а ширина захвата на 98%.

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»	
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 -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся ОП (35.03.06–Агроинженерия), сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Смешанной формы
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 №№ 1-6 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Основные критерии достижения	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,	(см. Приложение 9)
--	--------------------

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

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

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

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

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

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ Фонда оценочных средств учебной дисциплины в составе ОПОП 35.03.06 – Агроинженерия

1. Рассмотрен и одобрен:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры _____	_____
протокол № <u>14</u> от <u>06.05.2019</u>	
Зав. кафедрой _____	_____
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия; протокол № 10 от 28.05.2019 Председатель МКН – 35.03.06 _____ А.Г. Кулаева	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ОАО «Семиреченская база снабжения» _____	_____ А.В. Степаненко
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОП 35.03.06 - Агроинженерия**

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор из- менения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изме- нений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			