

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и
рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Инженерно-технологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического
факультета

_____ Р.А. Косульников
подпись
_____ 28.05.2021 _____ Г.
дата



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 Проектирование машинно-тракторного парка

Кафедра «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Направление подготовки (специальность) – 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) – Механизация сельскохозяйственного производства

Форма обучения – очная, заочная

Год начала реализации образовательной программы – 2021

Волгоград
2021

Автор:

профессор _____ А. И. Ряднов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 «Агроинженерия», профиль – механизация сельскохозяйственного производства

Доцент кафедры «Технические системы в АПК»

_____ П.В. Коновалов

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

Протокол № _____ от 27.05.2021 г.
дата

Заведующий кафедрой

_____ Д.С. Гапич

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от 28.05.2021 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета

_____ *подпись*

О.А. Федорова
инициалы фамилия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование машинно-тракторного парка

наименование дисциплины

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Агро-С»

должность и наименование организации



подпись

К. С. Чумаков

инициалы фамилия

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является получение обучающимися основных научно-практических знаний по производственной эксплуатации машин в сельскохозяйственном производстве, в том числе: изучению методов по обоснованию оптимального состава машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия и расчету количественного состава служб технического обслуживания машин и машинного двора сельскохозяйственного предприятия.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение теоретических основ производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов;
- изучение технического обеспечения технологий в растениеводстве;
- изучение вопросов технической эксплуатации машин;
- изучение методов и способов проектирования машинно-тракторного парка, анализ технико-экономических показателей и разработка предложений по повышению эффективности его использования.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации	ПК-2.1 Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники ПК-2.2 Проектирование состава машинно-тракторного парка в организации ПК-2.3 Расчет состава специализированного звена по эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации ПК-2.4 Разработка операционно-технологических карт на выполнение	Знать <ul style="list-style-type: none">- основы технологий производства растениеводческой продукции;- современные средства механизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве;- методы расчета состава машинно-тракторного парка;- природные и производственные факторы, влияющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка;- методы расчета количественного состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;- содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве;- методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах;- методы контроля качества механизированных операций в сельскохозяйственном производстве;- методы оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники;- порядок учета сельскохозяйственной техники, объема и качества выполненных механизированных работ;- требования охраны труда при выполнении механизированных операций в растениеводстве.

	<p>механизированных операций в растениеводстве и животноводстве</p> <p>ПК-2.5 Разработка годовых и сезонных календарных планов механизированных работ и использования машинно-тракторного парка</p> <p>ПК-2.6 Обеспечение машинно-тракторного парка и оборудования эксплуатационными материалами</p> <p>ПК-2.7 Выдача производственных заданий специализированному звену по эксплуатации сельскохозяйственной техники в соответствии с планами</p> <p>ПК-2.8 Контроль реализации разработанных планов и технологий эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>ПК-2.9 Учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов</p>	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе исходной информации для разработки планов механизированных работ при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур; - обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природно-климатических и производственных условий; - рассчитывать суммарную трудоемкость выполняемых сельскохозяйственных работ; - определять численность работников для выполнения работ по эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из общей трудоемкости механизированных работ; - определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность; - определять при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций; - определять планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельскохозяйственной организации; - рассчитывать общую и календарную потребность сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе нефтепродуктах, с учетом объема выполняемых работ; - подбирать технические средства для транспортирования, хранения и выдачи нефтепродуктов; - определять потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами; - определять соответствие реализуемых технологических процессов при эксплуатации сельскохозяйственной техники разработанным планам; - оценивать эффективность разработанных технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - принимать корректирующие меры при отклонении реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники от разработанных планов; - вести учет сельскохозяйственной техники, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов; - пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете сельскохозяйственной техники, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов механизированных работ при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур; - методами проектирования состава машинно-тракторного парка в организации; - методами расчета состава количественного состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники; - методикой разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве; - методикой разработки годовых и сезонных календарных
--	---	---

		<p>планов механизированных работ и использования машинно-тракторного парка</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой определения потребности машинно-тракторного парка эксплуатационными материалами; - методикой выдачи производственных заданий специализированному звену по эксплуатации сельскохозяйственной техники в соответствии с планами механизированных работ; - методами контроля реализации разработанных планов механизированных работ; - методикой учета сельскохозяйственной техники, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов.
ПК-3 Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	<p>ПК-3.5 Внесение коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации</p> <p>ПК-3.7 Оценка эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - причины простоев сельскохозяйственной техники в организации; - направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники; - методику оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники. - методику расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; - требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники; - выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием; - оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой внесения коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; - методикой оценки эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование машинно-тракторного парка» (Б1.В.13) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению Агроинженерия, направленность (профиль) Механизация сельскохозяйственного производства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-2 Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации							
Б1.В.02 Топливо и смазочные материалы	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.06 Тракторы и автомобили	Очная		+	+			
	Очно-заочная						
	Заочная			+	+		
Б1.В.07 Сельскохозяйственные машины	Очная		+	+			
	Очно-заочная						
	Заочная			+	+		
Б1.В.09 Электротехника и электроника	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.13 Проектирование машинно-тракторного парка	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная					+	
Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная					+	
ПК-3 Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники							
Б1.В.03 Теоретическая механика	Очная	+	+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+	+			
Б1.В.04 Сопротивление материалов	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.05 Теория механизмов и машин	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная			+			
Б1.В.10 Основы автоматизированного проектирования в агроинженерии	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная					+	
Б1.В.11 Цифровая механизация сельского хозяйства	Очная				+		
	Очно-заочная						

	Заочная					+	
Б1.В.13 Проектирование машинно-тракторного парка	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная					+	
Б1.В.ДВ.01.01 Теория трактора и автомобиля	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.ДВ.01.02 Основы расчета мобильных энергетических средств	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.ДВ.02.01 Основы теории и расчета сельскохозяйственных машин	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.ДВ.02.02 Модернизация и расчет технологических машин	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.ДВ.03.01 Организация технического сервиса	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная					+	
Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование предприятий технического сервиса	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная					+	
Б2.В.02(П) Эксплуатационная практика	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		

* Проставляется знак «+»

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОПОП: Б1.0.26 Эксплуатация технических систем, Б1.В.06 - Тракторы и автомобили, Б1.В.07 - Сельскохозяйственные машины, Б1.В.02 - Топливо и смазочные материалы, Б2.В.02(П) – Эксплуатационная практика.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Проектирование машинно-тракторного парка» (Б1.В.13), будут полезными при Государственной итоговой аттестации: Б3.01(Д) - Подготовка и сдача государственного экзамена, Б3.02(Д) - Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам*			
		8
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**	50	50			
Лекционные занятия	10	10			
в том числе в форме практической подготовки					
Практические (семинарские) занятия	20	20			
в том числе в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	20	20			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	94	94			
Выполнение курсовой работы	-	-			
Выполнение курсового проекта	50	50			
Выполнение расчетно-графической работы	-	-			
Выполнение реферата	-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем	44	44			
Промежуточная аттестация***	36	36			
Экзамен	36	36			
Зачет с оценкой	-	-			
Зачет	-	-			
Курсовая работа / Курсовой проект	0	0			
Общая трудоемкость	часов	180	180		
	зачетных единиц	5	5		

* Количество семестров указывается в соответствии с учебным планом

** Если учебных занятий / самостоятельной работы в какой-либо форме нет, проставляется знак «—»

*** Если по дисциплине предусмотрен экзамен, проставляется 36; если зачет с оценкой, зачет или курсовая работа / курсовой проект – 0. Если какой-либо формы промежуточной аттестации нет, проставляется знак «—»

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по сессиям*		
		5 курс, 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**	8	8		
Лекционные занятия	2	2		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Практические (семинарские) занятия	2	2		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Лабораторные занятия	4	4		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	163	163		
Выполнение курсовой работы	-	-		
Выполнение курсового проекта	50	50		
Выполнение расчетно-графической работы	-	-		
Выполнение реферата	-	-		
Выполнение контрольной работы	-	-		
Самостоятельное изучение разделов и тем	113	113		
Промежуточная аттестация***	9	9		
Экзамен	9	9		
Зачет с оценкой	-	-		
Зачет	-	-		
Курсовая работа / Курсовой проект	0	0		
Общая трудоемкость	часов	180	180	
	зачетных единиц	5	5	

* Количество сессий указывается в соответствии с учебным планом

** Если учебных занятий / самостоятельной работы в какой-либо форме нет, проставляется знак «—»

*** Если по дисциплине предусмотрен экзамен, проставляется 9; если зачет с оценкой или зачет — 4; если курсовая работа / курсовой проект — 0. Если какой-либо формы промежуточной аттестации нет, проставляется знак «—»

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Само- стоя- тель- ное изуче- ние разде- лов и тем
	Лекци- онные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские (семи- нар- ские) занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	
Раздел 1. Проектирование машинно-тракторного парка							
Тема 1. Определение структуры и состава машинно-тракторного парка, планирование его работы.	4	-	14	-	10	-	54
Раздел 2. Инженерно-техническое обеспечение машинно-тракторного парка							
Тема 2. Организация инженерно- технической службы по эксплуа- тации машинно-тракторного парка.	4	-	6	-	8	2	28
Тема 3. Анализ эффективности использования машинно- тракторного парка.	2	-	-	-	2	-	12
Итого по дисциплине	10	-	20	-	20	2	94

* Количество разделов и тем дисциплины, распределение тем дисциплины по разделам индивидуально для каждой дисциплины

** Если учебных занятий в какой-либо форме нет, проставляется знак «—»

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Проектирование машинно-тракторного парка							
Тема 1. Определение структуры и состава машинно-тракторного парка, планирование его работы.	1	-	2	-	2	-	57
Раздел 2. Инженерно-техническое обеспечение машинно-тракторного парка							
Тема 2. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации машинно-тракторного парка.	1	-	-	-	2	-	44
Тема 3. Анализ эффективности использования машинно-тракторного парка.	-	-	-	-	-	-	12
Итого по дисциплине	2	-	2	-	4	-	113

* Количество разделов и тем дисциплины, распределение тем дисциплины по разделам индивидуально для каждой дисциплины

** Если учебных занятий в какой-либо форме нет, проставляется знак «—»

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Проектирование машинно-тракторного парка.

Тема 1. Определение структуры и состава машинно-тракторного парка, планирование его работы.

Значение оптимальной структуры и состава машинно-тракторного парка. Общие требования к выбору типов энергетических средств и рабочих машин. Природные и производственные факторы, влияющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка. Содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве. Методы расчета состава машинно-тракторного парка. Обоснование состава машинно-тракторного парка методом построения графиков машиноиспользования. Определение потребности в сельскохозяйственных машинах, автомобилях, рабочей силе. Особенности выбора средств механизации и использования техники в крестьянско-фермерских хозяйствах. Расчет сводного плана механизированных работ. Построение графиков трактороиспользования и их коррек-

тировка. Расчет состава машинно-тракторного парка условного хозяйства. Построение графиков суточного и суммарного расхода топлива.

Раздел 2. Инженерно-техническое обеспечение машинно-тракторного парка

Тема 2. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации машинно-тракторного парка.

Организационная структура инженерно-технической службы. Функциональные обязанности работников инженерно-технической службы. Оперативное управление работой машинно-тракторного парка. Организация материально-технического обеспечения работы машинно-тракторного парка. Порядок постановки на учет и списания машин. Повышение квалификации и аттестация механизаторских кадров. Расчет количественного состава служб технического обслуживания машин и машинного двора сельскохозяйственного предприятия. Изучение средств ТО, диагностики, средств хранения и заправки нефтепродуктами. Расчет технологического транспорта, состава служб ТО и машинного двора.

Тема 3. Анализ эффективности использования машинно-тракторного парка.

Значение и методы анализа эффективности использования машинно-тракторного парка. Показатели оснащенности хозяйств техникой. Показатели уровня и эффективности механизации полеводства. Качественная характеристика и показатели использования машинно-тракторного парка. Общие экономические показатели. Резервы и пути улучшения использования техники в современных условиях. Расчет эксплуатационных затрат денежных средств при использовании рассчитанного состава машинно-тракторного парка.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Раздел 1. Проектирование машинно-тракторного парка		Курсовой проект, экзамен
Тема 1. Введение. Определение структуры и состава машинно-тракторного парка, планирование его работы.	Собеседование, отчет по практическому занятию и лабораторной работе	
Раздел 2. Инженерно-техническое обеспечение машинно-тракторного парка		
Тема 2. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации машинно-тракторного парка.	Собеседование, отчет по практическому занятию и лабораторной работе	
Тема 3. Анализ эффективности использования машинно-тракторного парка.	Собеседование отчет по лабораторной работе	

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки
знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины
(заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Раздел 1. Проектирование машинно-тракторного парка		Курсовой проект, экзамен
Тема 1. Введение. Определение структуры и состава машинно-тракторного парка, планирование его работы.	Собеседование, отчет по практическому занятию и лабораторной работе	
Раздел 2. Инженерно-техническое обеспечение машинно-тракторного парка		
Тема 2. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации машинно-тракторного парка.	Собеседование, отчет по практическому занятию и лабораторной работе	
Тема 3. Анализ эффективности использования машинно-тракторного парка.	Собеседование отчет по лабораторной работе	

* Количество разделов и тем дисциплины, распределение тем дисциплины по разделам индивидуально для каждой дисциплины

** К основным формам оценочных средств текущего контроля по дисциплине относятся: выступление на семинаре, контрольная работа, собеседование, коллоквиум, эссе, тестирование, индивидуальные домашние задания, деловая (ролевая) игра, круглый стол (дискуссия), доклад (сообщение), ситуационные задания, индивидуальные / групповые творческие задания, портфолио, отчет по лабораторной работе и т. п.

*** К основным формам промежуточной аттестации по дисциплине относятся: экзамен, зачет с оценкой, зачет, курсовая работа / курсовой проект

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	<p>Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, демонстрирует способность в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли.</p> <p>В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутой) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине</p>
«Хорошо»	<p>Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли.</p> <p>В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине</p>
«Удовлетворительно»	<p>Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины.</p> <p>В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение</p>

	использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Неудовлетворительно»	<p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.</p> <p>В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине</p>

* Выбирается в зависимости от формы промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен, зачет с оценкой, зачет, курсовая работа / курсовой проект)

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Ряднов, А.И. Эксплуатация машинно-тракторного парка: курс лекций (учебное пособие) / А.И. Ряднов; – ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, Волгоград, 2020. – 180 с. Режим доступа: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Download/MObject/4515>.

2. Торопынин, С. И. Организация технического сервиса техники в сельскохозяйственном предприятии: учебное пособие / С. И. Торопынин, С. А. Терских. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. – 99 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130130>.

3. Организация технического сервиса и основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий : учебно-методическое пособие / составители В. Н. Хрянин, В. В. Коротких. — Новосибирск : НГАУ, 2018. — 256 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172305>

4. Машины и оборудование АПК Волгоградской области : справочник / А. Н. Цепляев [и др.] ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 132 с.

Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/2404>.

5. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156391>.

6. Новокщенов, С.В. Проектирование машинно-тракторного парка: методические указания к выполнению курсового проекта для бакалавров по направлению 35.03.06. «Агроинженерия» / С.В. Новокщенов, А.И. Ряднов, С.П. Коблов; – ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, Волгоград, 2018. – 24 с. Режим доступа: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Download/MObject/4148>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Режим доступа: <http://www.gruzoviki.com/catalogue/?teh=tractors/> (Каталог тракторов).

2. Режим доступа: <http://www.cnsheb.ru> ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»

3. Режим доступа: <https://rosinformagrotech.ru/elcopy> ФГБНУ «Росинфорагротех». Нормативные документы, справочники, каталоги)

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. СДО "Прометей 5.0" <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/139149/>
2. ЭПС "Система ГАРАНТ" <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/61245/>
3. СПС КонсультантПлюс <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/65186/>
4. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро" <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/73703/>
5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V12 на 50 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении." <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/73711/>
6. Бизнес-инженер 9, учебная версия.
7. Microsoft PowerPoint для работы с презентациями.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В процессе обучения студентов используются различные виды учебных занятий (аудиторных и внеаудиторных): лекции, лабораторные работы, консультации и т.д. На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком ее изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, ее практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Дисциплина «Проектирование машинно-тракторного парка» предусматривает два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия по соответствующему графику.

Лабораторные работы – форма систематических учебно-практических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.

Лабораторные работы и практические занятия выполняются в соответствии с графиком.

При подготовке к лабораторным занятиям следует использовать основную и дополнительную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями, лекциями.

На лабораторных работах приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций.

Для углубления профессиональных знаний в области эксплуатации машинно-тракторного парка выполняется курсовой проект за счет часов, отводимых на дисциплину. В процессе проектирования студент должен уметь пользоваться стандартами, справочной, нормативной, периодической и другой литературой.

В соответствии с заданием и графиком на проектирование, выдаваемым индивидуально каждому студенту, он должен решить следующие конкретные задачи:

- 1) рассчитать состав машинно-тракторного парка условного хозяйства (или конкретного сельскохозяйственного предприятия);
- 2) определить состав служб технического обслуживания и машинного двора хозяйства;
- 3) выполнить индивидуальное задание.

В курсовой проект следует включить также материалы расчетно-графических работ (очное обучение) или контрольных работ (заочное обучение), выполненных при изучении дисциплины Б1.0.26 Эксплуатация технических систем:

- 1) Расчеты по обоснованию рациональных составов машинно-тракторных агрегатов с использованием технико-эксплуатационной характеристики;
- 2) Материалы по разработке операционно-технологической карте на заданную операцию.

Курсовой проект разрабатывается для условного хозяйства в соответствии с заданием, но может выполняться и для конкретного сельскохозяйственного предприятия.

Задание на выполнение курсового проекта оформляется руководителем курсового проектирования индивидуально каждому студенту.

Индивидуальное задание выпускникам кафедры выдается с учетом выбранной темы выпускной квалификационной работы, реферата, выполненного по основам научных исследований, а также индивидуального задания на практику.

Все разработки курсового проекта должны выполняться на базе прогрессивных механизированных технологий выполнения сельскохозяйственных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур, современной организации технического обслуживания машин, хранения и диагностирования.

Курсовой проект должен состоять из расчетно-пояснительной записки и графической части. Расчетно-пояснительная записка должна иметь объем 20-30 страниц формата А4 (297x210) оформленной в соответствии с ГОСТ 2.105-95. Общий объем графической части 4 листа формата А1 (594x841). Чертежи выполняются на чертежной бумаге в соответствии с требованиями ЕСКД с использованием комплекта программного обеспечения, например КОМПАС-3D.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 320 км.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, стенды, плакаты, технические средства обучения: кафедра с блоком управления мультимедийной системы, проектор ACER, аудиокolonки, экран. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License); Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF – Freeware.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 31 бокс. Учебный парк.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, стенды, плакаты, видеопроектор, ноутбук, экран настенный. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License); Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF – Freeware. Средства ТО (АТО), диагностики (диагностические приборы и оборудование), хранения (установка для подготовки техники к хранению ОЗ – 9995 ГОСНИТИ) и заправки нефтепродуктами.