

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б2.В.06(ПД) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки «Технический сервис в АПК»

Квалификация выпускника бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ПК-1- готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

Знать:

Этап 1: Концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы АПК; руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса.

Этап 2 Передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений.

Уметь:

Этап 1: Выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе.

Этап 2: Использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений.

Владеть:

Этап 1: Проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса

Этап 2: Анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений

ПК-2- готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

Знать:

Этап 1 Рабочие и технологические процессы технического обслуживания, ремонта, деталей и узлов машин и оборудования АПК.

Этап 2: Рабочие и технологические процессы восстановления деталей и узлов машин и оборудования АПК.

Уметь:

Этап 1: Планировать проведение исследований по выбору оптимальных технологий технического обслуживания, ремонта деталей и узлов машин и оборудования.

Этап 2: Планировать проведение исследований по выбору оптимальных технологий восстановления деталей и узлов машин и оборудования

Владеть:

Этап 1: Навыками расчета параметров технологический процессов технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования

Этап 2: Навыками расчета параметров технологический процессов восстановления деталей и узлов машин и оборудования.

ПК-3- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований

Знать:

Этап 1 Методику получения экспериментальных данных в лабораторных и производственных условиях.

Этап 2 Методику обработки экспериментальных данных.

Уметь:

Этап 1: : Работать с техническими средствами, используемыми в процессе экспериментальных исследований.

Этап 2: Планировать экспериментальные исследования по выбору оптимальных технологий технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования.

Владеть:

Этап 1: Навыками обработки экспериментальных данных

Этап 2: Анализа экспериментальных данных.

ПК-4- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

Знать:

Этап 1 Формы отчетности о финансово-экономическом состоянии предприятия, инвентаризационные ведомости, производственные отчеты, данные бухгалтерского учёта

Этап 2 Эксплуатационные и ремонтные документы, другие документы

Уметь:

Этап 1: : Осуществлять сбор исходных данных для расчета и проектирования.

Этап 2: Осуществлять анализ исходных данных для расчета и проектирования предприятий технического сервиса.

Владеть:

Этап 1: Навыками работы с годовыми отчетами предприятия

Этап 2: Навыками работы с технологической документацией предприятия.

ПК-5- готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

Знать:

Этап 1 Типы и формы ремонтно-обслуживающих предприятий

Этап 2 Особенности технологического проектирования предприятий технического сервиса

Уметь:

Этап 1: : Обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры.

Этап 2: применять полученные знания в своей практической деятельности по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса.

Владеть:

Этап 1: Навыками реконструкции зданий и сооружений; технологических процессов производства предприятия

Этап 2: Навыками в проектировании средств и технологии технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования методами оценки результатов проектирования.

ПК-6- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

Знать:

Этап 1 Виды информационных ресурсов

Этап 2 Информационно-консультационное обеспечение технического сервиса машин в АПК

Уметь:

Этап 1: Подбирать необходимую информацию по теме выпускной квалификационной работы.

Этап 2: Пользоваться информационными ресурсами и источниками знаний при решение инженерных задач при проектировании машин и организации их работы.

Владеть:

Этап 1: Навыками поиска информации по теме выпускной квалификационной работы

Этап 2: Навыками применения информационных технологий для решения задач в области организации процессов технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования.

ПК-7- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии;

Знать:

Этап 1 Направления развития сельскохозяйственной техники и технологий

Этап 2 Направления развития технического сервиса машин и оборудования АПК

Уметь:

Этап 1: : Выделять перспективные направления развития сельскохозяйственной техники и технологий.

Этап 2: Применять полученные знания в своей практической деятельности в области технического сервиса машин и оборудования АПК.

Владеть:

Этап 1: Навыками проведения обзора и анализа развития сельскохозяйственной техники и технологий технического сервиса машин и оборудования АПК

Этап 2: Навыками постановки, на основе анализа исходных данных по предприятию, целей и задач выпускной квалификационной работы.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-1- готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<p>Знать: Концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы АПК; руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса.</p> <p>Уметь: Выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе.</p> <p>Владеть: Проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса</p>	Проверка полученных результатов, устный опрос
ПК-2-	готовность к	Знать:	Проверка

<p>готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин:</p>	<p>участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин</p>	<p>Рабочие и технологические процессы технического обслуживания, ремонта, деталей и узлов машин и оборудования АПК. Уметь: Планировать проведение исследований по выбору оптимальных технологий технического обслуживания, ремонта деталей и узлов машин и оборудования. Владеть: Навыками расчета параметров технологического процессов технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования</p>	<p>полученных результатов, устный опрос</p>
<p>ПК-3- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований;</p>	<p>готовность к обработке результатов экспериментальных исследований</p>	<p>Знать: Методику получения экспериментальных данных в лабораторных и производственных условиях. Уметь: Работать с техническими средствами, используемыми в процессе экспериментальных исследований. Владеть: Навыками обработки экспериментальных данных</p>	<p>Проверка полученных результатов, устный опрос</p>
<p>ПК-4- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;</p>	<p>способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>Знать: Формы отчетности о финансово-экономическом состоянии предприятия, инвентаризационные ведомости, производственные отчеты, данные бухгалтерского учёта Уметь: Осуществлять сбор исходных данных для расчета и проектирования. Владеть: Навыками работы с годовыми отчетами предприятия</p>	<p>Проверка полученных результатов, устный опрос</p>

<p>ПК-5- готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйствен ных объектов;</p>	<p>готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйствен ных объектов</p>	<p>Знать: Типы и формы ремонтно- обслуживающих предприятий Уметь: Обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры. Владеть: Навыками реконструкции зданий и сооружений; технологических процессов производства</p>	<p>Проверка полученных результатов, устный опрос</p>
<p>ПК-6- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;</p>	<p>способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы</p>	<p>Знать: Виды информационных ресурсов Уметь: Подбирать необходимую информацию по теме выпускной квалификационной работы. Владеть: Навыками поиска информации по теме выпускной квалификационной работы</p>	<p>Проверка полученных результатов, устный опрос</p>
<p>ПК-7- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии;</p>	<p>готовность к участию в проектировании новой техники и технологии</p>	<p>Знать: Направления развития сельскохозяйственной техники и технологий Уметь: Выделять перспективные направления развития сельскохозяйственной техники и технологий. Владеть: Навыками проведения обзора и анализа развития сельскохозяйственной техники и технологий технического сервиса машин и оборудования АПК</p>	<p>Проверка полученных результатов, устный опрос</p>

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
<p>ПК-1- готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p>	<p>готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p>	<p>Знать: Передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений. Уметь: Использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений. Владеть: Навыками анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений</p>	<p>Проверка полученных результатов, устный опрос</p>
<p>ПК-2- готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин:</p>	<p>готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин</p>	<p>Знать: Рабочие и технологические процессы восстановления деталей и узлов машин и оборудования АПК. Уметь: Планировать проведение исследований по выбору оптимальных технологий восстановления деталей и узлов машин и оборудования Владеть: Навыками расчета параметров технологического процесса</p>	<p>Проверка полученных результатов, устный опрос</p>

		восстановления деталей и узлов машин и оборудования.	
ПК-3- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований;	готовность к обработке результатов экспериментальных исследований	Знать: Методику обработки экспериментальных данных. Уметь: Планировать экспериментальные исследования по выбору оптимальных технологий технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования. Владеть: Навыками анализа экспериментальных данных.	Проверка полученных результатов, устный опрос
ПК-4- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;	способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Знать: Эксплуатационные и ремонтные документы, другие документы Уметь: Осуществлять анализ исходных данных для расчета и проектирования предприятий технического сервиса. Владеть: Навыками работы с технологической документацией предприятия	Проверка полученных результатов, устный опрос
ПК-5- готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;	готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Знать: Особенности технологического проектирования предприятий технического сервиса Уметь: применять полученные знания в своей практической деятельности по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса. Владеть: Навыками в проектировании средств и	Проверка полученных результатов, устный опрос

		технологии технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования методами оценки результатов проектирования.	
ПК-6- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;	способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Знать: Информационно-консультационное обеспечение технического сервиса машин в АПК Уметь: Пользоваться информационными ресурсами и источниками знаний при решении инженерных задач при проектировании машин и организации их работы. Владеть: Навыками применения информационных технологий для решения задач в области организации процессов технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования.	Проверка полученных результатов, устный опрос
ПК-7- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии;	готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	Знать: Направления развития технического сервиса машин и оборудования АПК Уметь: Применять полученные знания в своей практической деятельности в области технического сервиса машин и оборудования АПК. Владеть: Навыками постановки, на основе анализа исходных данных по предприятию, целей и задач выпускной квалификационной работы.	Проверка полученных результатов, устный опрос

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворитель но (зачтено)

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно льно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо		отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6. - Код и наименование компетенции. Этап 1

Таблица 6.1 ПК-1- готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы АПК; руководящие и нормативные документы по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса	1. Типы и характеристика сервисных предприятий; 2. Специализированные ремонтные предприятия; 3. Районные сервисные предприятия; 4. Станции технического обслуживания тракторов и автомобилей; 5. Инновационные проекты по техническому обслуживанию машин в АПК

агропромышленного комплекса.	
Уметь: Выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе.	6. Типовые проекты ремонтно-технических баз хозяйств, их оснащение; 7. Обязательные элементы содержания устава и учредительного договора предприятия по техническому сервису; 8. Типовые структуры сервисных предприятий;
Навыки: Проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса	9. Расчет необходимого оборудования для участков и численности работающих. 10. Определение потребностей хозяйства в технике.

Таблица 6.2 ПК-2- готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Рабочие и технологические процессы технического обслуживания, ремонта, деталей и узлов машин и оборудования АПК.	1. Система ТО и ремонта машин и оборудования животноводческих ферм; 2. Технический осмотр машин; 3. Технология нанесения полимерных материалов, особенности и область применения. 4. Технология заделки трещин полимерными материалами, оборудование, достоинства и недостатки. 5. Технология склеивания полимерными материалами, оборудование, преимущества и недостатки.
Уметь: Планировать проведение исследований по выбору оптимальных технологий технического обслуживания, ремонта деталей и узлов машин и оборудования.	6. Сущность восстановления деталей пластическим деформированием. 7. Деформирование с нагревом и без нагрева. 8. Способы восстановления: правка, раздача и обжатие – достоинства и область применения. 9. Способы восстановления: вытяжка, осадка и выдавливание – достоинства и область применения. 10. Способы восстановления: накатка и раскатка – преимущества и недостатки. 11. Способы восстановления: электромеханическая высадка и сглаживание – область применения.
Навыки: Навыками расчета параметров технологический процессов технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования	12. Выбор электродов и режимов сварки. 13. Определить число селективных групп при сборке. 14. Режимы газовой сварки.

Таблица 6.3 ПК-3- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Методику получения экспериментальных данных в лабораторных и производственных условиях.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Схема сил, воздействующих на коленвал и характер изнашивания вала. 2. Характер износа деталей механизма газораспределения и его влияние на работу ДВС. 3. Как влияет уменьшение зазора в клапанах на работу ДВС? 4. Дефекты клапанных пружин, втулок, головок блока и их влияние на работу ГРМ.
Уметь: Работать с техническими средствами, используемыми в процессе экспериментальных исследований.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Схема устройства копировально-шлифовального приспособления к станку 3А423. 6. Применение современных абразивных режущих инструментов. 7. Применение эльборных режущих инструментов. 8. Применение гексанитовых инструментов. 9. Применение алмазных режущих инструментов.
Навыки: Навыками обработки экспериментальных данных	<ol style="list-style-type: none"> 10. Характер износа деталей механизма газораспределения и его влияние на работу ДВС. 11. Как влияет уменьшение зазора в клапанах на работу ДВС? 12. Влияние износа поверхностей толкателя на работу ТНВД.

Таблица 6.4 ПК-4- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Формы отчетности о финансово-экономическом состоянии предприятия, инвентаризационные ведомости, производственные отчеты, данные бухгалтерского учёта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Договор купли-продажи трактора; 2. Договор поставки сельскохозяйственной техники; 3. Договор аренды сельскохозяйственной техники; 4. Организационно-правовые формы сервисных предприятий;
Уметь: Осуществлять сбор исходных данных для расчета и проектирования.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Абсолютные и относительные экономические показатели работы сервисных предприятий; 6. Система материально-технического обеспечения предприятий сервиса; 7. Организация и технология складских работ на предприятиях технического сервиса;
Навыки: Навыками работы с годовыми отчетами предприятия	<ol style="list-style-type: none"> 8. Основные принципы определения экономической эффективности предприятий технического сервиса; 9. Методика определения экономической эффективности капитальных вложений предприятий технического сервиса;

Таблица 6.5 ПК-5- готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Типы и формы ремонтно-обслуживающих предприятий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы и характеристика сервисных предприятий; 2. Специализированные ремонтные предприятия; 3. Районные сервисные предприятия; 4. Станции технического обслуживания тракторов и автомобилей; 5. Технические обменные пункты; 6. Дилерские предприятия по техническому сервису;
Уметь: Обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры.	<ol style="list-style-type: none"> 7. Расчет необходимого оборудования для участков и численности работающих. 8. Определение потребностей хозяйства в технике. 9. Возможные типы систем техобслуживания и ремонта машин.
Навыки: Навыками реконструкции зданий и сооружений; технологических процессов производства	<ol style="list-style-type: none"> 10. Технологии восстановления направляющих колес и поддерживающих роликов. 11. Технологии восстановления опорных катков, коленчатых осей, ведущих звездочек.

Таблица 6.6 ПК-6- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Виды информационных ресурсов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информационно-консультационное обеспечение потребителей услуг технического сервиса; 2. Обязательные элементы содержания устава и учредительного договора предприятия по техническому сервису; 3. Документы, представляемые при государственной регистрации предприятия по техническому сервису;
Уметь: Подбирать необходимую информацию по теме выпускной квалификационной работы.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Технический сервис и номенклатура его услуг 5. Классификация услуг технического сервиса на стадии эксплуатации машин; 6. Технический сервис машин и оборудования на стадии продажи;
Навыки: Навыками поиска информации по теме выпускной квалификационной работы	<ol style="list-style-type: none"> 7. Классификация методов диагностирования; 8. Методы и способы очистки машин; 9. Последовательность разборки машин; 10. Дефектация деталей;

Таблица 6.7 ПК-7- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Направления развития сельскохозяйственной техники и технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инновационные проекты по техническому обслуживанию машин в АПК. 2. Организация материально-технического обеспечения. Зарубежный опыт МТО. 3. Эффективность сервисного обслуживания. 4. Фирменный технический сервис.
Уметь: Выделять перспективные направления развития сельскохозяйственной техники и технологий.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Восстановление деталей плазменным напылением, оборудование материалы и технология нанесения покрытий. 6. Восстановление деталей детонационным напылением: оборудование, материалы и технология нанесения покрытий.
Навыки: Навыками проведения обзора и анализа развития сельскохозяйственной техники и технологий технического сервиса машин и оборудования АПК	<ol style="list-style-type: none"> 7. Технология диагностирования машин и оборудования; 8. Технология ремонтных работ;

Таблица 7 - Код и наименование компетенции. Этап 2

Таблица 7.1 ПК-1- готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к сервисным предприятиям; 2. Формы взаимоотношения исполнителей услуг технического сервиса с потребителями; 3. Формы обеспечения потребителей машинами и оборудованием;
Уметь: Использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Состояние технической обеспеченности сельского хозяйства. 5. Приоритетные направления модернизации сельского хозяйства.
Навыки: Навыками анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений	<ol style="list-style-type: none"> 6. Модернизация машиноиспользования и технического сервиса МТП. 7. Инновационные проекты по техническому обслуживанию машин в АПК.

Таблица 7.2 ПК-2- готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Рабочие и технологические процессы восстановления деталей и узлов машин и оборудования АПК.	8. Восстановление посадок без изменения размеров, с изменением размеров и восстановлением первоначальных размеров деталей. 9. Расчет числа ремонтных размеров. 10. Сущность восстановления деталей пластическим деформированием. 11. Деформирование с нагревом и без нагрева.
Уметь: Планировать проведение исследований по выбору оптимальных технологий восстановления деталей и узлов машин и оборудования	12. Организация материально-технического обеспечения. 13. Зарубежный опыт МТО. 14. Способы восстановления: правка, раздача и обжатие – достоинства и область применения
Навыки: Навыками расчета параметров технологический процессов восстановления деталей и узлов машин и оборудования	15. Вибродуговая наплавка, оборудование и наплавочный материал. 16. Электроконтактная приварка ленты, проволоки и порошков, оборудование и наплавочный материал. 17. Технология применения электрошлаковой наплавки, применяемое оборудование.

Таблица 7.3 ПК-3- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Методику обработки экспериментальных данных.	18. Влияние режимов и наплавочных материалов на качество наплавленного слоя. 19. Нанесение покрытий ваннным способом. 20. Нанесение покрытий вневаннным способом.
Уметь: Планировать экспериментальные исследования по выбору оптимальных технологий технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования.	21. Особенности обработки восстанавливаемых деталей при отсутствии или повреждении баз. 22. Особенности обработки восстанавливаемых деталей при ограниченных значениях припусков. 23. Особенности структуры металла и свойств изношенных поверхностей.
Навыки: Навыками анализа экспериментальных данных.	24. Износ поршневых колец и его влияние на давление в конце сжатия и расход масла. 25. Влияние нагара на качество работы ДВС.

Таблица 7.4 ПК-4- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Эксплуатационные и ремонтные документы, другие документы	26. Виды, структура эксплуатационных документов; 27. Виды, структура ремонтных документов; 28. Должностная инструкция главного инженера СХП; 29. Должностная инструкция инженера по эксплуатации МТП
Уметь: Осуществлять анализ исходных данных для расчета и проектирования предприятий технического сервиса	30. Типовые структуры сервисных предприятий; 31. Организация рабочих мест сервисных предприятий; 32. Показатели качества услуг технического сервиса; 33. Виды контроля продукции и услуг сервисных предприятий; 34. Сертификация услуг технического сервиса;
Навыки: Навыками работы с технологической документацией предприятия	35. Система материально-технического обеспечения предприятий сервиса; 36. Обязательные элементы содержания устава и учредительного договора предприятия по техническому сервису;

Таблица 7.5 ПК-5- готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Особенности технологического проектирования предприятий технического сервиса	37. Типы и характеристика сервисных предприятий; 38. Специализированные ремонтные предприятия; 39. Районные сервисные предприятия;
Уметь: применять полученные знания в своей практической деятельности по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса.	40. Организация обслуживания и ремонта машин в послегарантийный период эксплуатации; 41. Организационно-правовые формы сервисных предприятий; 42. Требования к сервисным предприятиям;
Навыки: Навыками в проектировании средств и технологии технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования методами оценки результатов проектирования.	43. Организация обслуживания и ремонта машин в послегарантийный период эксплуатации; 44. Восстановление посадок соединений; 45. Технология нанесения покрытия цинкованием, оборудование, состав электролита, режим осаждения

Таблица 7.6 ПК-6- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Информационно-консультационное обеспечение технического сервиса машин в АПК	46. Основные виды информационных ресурсов. 47. Информационно-консультационное обеспечение потребителей услуг технического сервиса;
Уметь: Пользоваться информационными ресурсами и источниками знаний при решении инженерных задач при проектировании машин и организации их работы.	48. Технология диагностирования машин и оборудования; 49. Технология ремонтных работ; 50. Подъемно-транспортные механизмы для выполнения работ технического сервиса машин; 51. Моечное оборудование; 52. Контрольно-измерительные и диагностические средства;
Навыки: Навыками применения информационных технологий для решения задач в области организации процессов технического обслуживания, ремонта, восстановления деталей и узлов машин и оборудования.	53. Влияние условий эксплуатации на периодичность технического обслуживания машин; 54. Порядок ввода в эксплуатацию тракторов и сложных сельскохозяйственных машин;

Таблица 7.7 ПК-7- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Направления развития технического сервиса машин и оборудования АПК	55. Организационно-правовые формы сервисных предприятий; 56. Требования к сервисным предприятиям; 57. Приоритетные направления модернизации сельского хозяйства. 58. Инновационные проекты по техническому обслуживанию машин в АПК.
Уметь: Применять полученные знания в своей практической деятельности в области технического сервиса машин и оборудования АПК.	59. Расчет необходимого оборудования для участков и численности работающих. 60. . Определение потребностей хозяйства в технике. 61. Финансовые инструменты для приобретения техники. Лизинг. Кредитование.
Навыки: Навыками постановки, на основе анализа исходных данных по предприятию, целей и задач выпускной квалификационной работы.	62. Модернизация машиноиспользования и технического сервиса МТП. 63. Основные критерии организации поточного производства. 64. Экономическая эффективность применения нового ремонтно-технологического оборудования.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, индивидуальных способностей студентов, Многообразие изучаемых тем, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур и контрольных мероприятий.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устный опрос
Самостоятельная работа (выполнение индивидуального задания)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Устный опрос

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка полученных результатов, устный опрос
Самостоятельная работа (выполнение индивидуального задания)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, устный опрос
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, в традиционной форме

В процессе прохождения практики предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой практики. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ответственным за практику.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующей форме:

- устная (устный опрос, собеседование, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (оформление отчета по практике, выполнение индивидуального задания и т.д.).

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводится преподавателем с обучающимся на темы, связанные с практикой, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение

представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- умение поддерживать и активизировать беседу.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Отчет по практике - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей практике. Отчет по практике – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени. Как правило, отчет по практике предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения отчета по практике:

- полнота представленного материала;
- выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики;
- своевременное представление отчета;
- качество оформления;
- защита отчета;
- качество ответов на вопросы.

Индивидуального задание - средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей практике, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки:

- наличие логической структуры построения текста;
- качество оформления;
- достаточность пояснений.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе практики. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по практике определяется рабочим учебным планом и рабочей программой практики.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения материала практических работ, выполнения индивидуального задания, а также проверку результатов преддипломной практики.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Типовые контрольные задания