

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

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

**Б2.В.05(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА (РЕМОНТНАЯ 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.

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

Этап 1: структуру производственного процесса ремонта машин

Этап 2: структуру технологического процесса ремонта машин

Уметь:

Этап 1: работать с инструментом при ремонте техники

Этап 2: работать с оборудованием при ремонте техники

Владеть:

Этап 1: навыками по выявлению и устранению неисправностей тракторов

Этап 2: навыками по выявлению и устранению неисправностей автомобилей

ОПК-7 – способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами

Знать:

Этап 1: современные технологии сельскохозяйственного производства

Этап 2: современную организацию сельскохозяйственного производства

Уметь:

Этап 1: работать с приспособлениями при ремонте техники

Этап 2: выявлять причины отказа техники

Владеть:

Этап 1: навыками организации контроля качества в технологических процессах

Этап 2: навыками управления технологическими процессами

ПК-9 – способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

Знать:

Этап 1: типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин

Этап 2: типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования

Уметь:

Этап 1: использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин

Этап 2: использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования

Владеть:

Этап 1: навыками технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин

Этап 2: навыками технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования

ПК-10 – способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

Знать:

Этап 1: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

Этап 2: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы автоматизированных технологических процессов

Уметь:

Этап 1: монтировать и наладивать установки электрифицированных технологических процессов

Этап 2: монтировать и наладивать установки автоматизированных технологических процессов

Владеть:

Этап 1: навыками монтажа и наладки машин и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов

Этап 2: навыками монтажа и наладки машин и поддержания режимов работы автоматизированных технологических процессов

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
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: структуру производственного процесса ремонта машин Уметь: работать с инструментом при ремонте техники Владеть: навыками по выявлению и устранению неисправностей тракторов	Проверка полученных результатов, устный опрос
ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Знать: современные технологии сельскохозяйственного производства Уметь: работать с приспособлениями при ремонте техники Владеть: навыками организации контроля качества в технологических процессах	Проверка полученных результатов, устный опрос
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Знать: типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин Уметь: использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин Владеть: навыками технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин	Проверка полученных результатов, устный опрос
ПК-10 способностью использовать	способность использовать	Знать: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания	Проверка полученных

современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	режимов работы электрифицированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами Уметь: монтировать и наладивать установки электрифицированных технологических процессов Владеть: навыками монтажа и наладки машин и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов	результатов, устный опрос
--	--	---	---------------------------

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: структуру технологического процесса ремонта машин Уметь: работать с оборудованием при ремонте техники Владеть: навыками по выявлению и устранению неисправностей автомобилей	Проверка полученных результатов, устный опрос
ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Знать: современную организацию сельскохозяйственного производства Уметь: выявлять причины отказа техники Владеть: навыками управления технологическими процессами	Проверка полученных результатов, устный опрос
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Знать: типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования Уметь: использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования Владеть: навыками	Проверка полученных результатов, устный опрос

		технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования	
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Знать: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы автоматизированных технологических процессов Уметь: монтировать и настраивать установки автоматизированных технологических процессов Владеть: навыками монтажа и наладки машин и поддержания режимов работы автоматизированных технологических процессов	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,	

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
	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.	удовлетворительно (зачтено)
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 (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 - ОК-6 *способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия*

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
<i>Знать:</i> структуру производственного процесса ремонта машин	1. Исследование износов отдельных деталей двигателя: коленчатых валов, шатунов, гильз, распределительных валов и т.д., - с целью определения показателей надежности статистическим методом 2. Разработка технологического процесса восстановления деталей с использованием современных способов нанесения покрытий и упрочнения поверхности; 3. Разработка технологии ремонта узла, агрегата, машины на базе модернизированного ремонтно-технологического оборудования и оснастки; 4. Конструктивная разработка приспособлений для закрепления восстанавливаемой детали на ремонтно-технологическом оборудовании и оснастки; 5. Определение износа и остаточного ресурса детали
<i>Уметь:</i> работать с инструментом при ремонте техники	6. Освоение и пуск нового ремонтного оборудования; 7. Исследование особенностей технологического процесса ремонта машин (марка применяемого оборудования, оснастки, график грузопотока, график технологического цикла, затраты труда, по операциям, контрольно-диагностические операции и пр.) 8. Обобщение оригинального опыта одного из применяемых на ремонтном предприятии способа восстановления деталей (наплавкой, постановкой дополнительной детали, гальваническими покрытиями, полимерными материалами, пластическим деформированием, удалением части материала детали и т.д.); 9. Обзорный анализ применяемых на ремонтном предприятии способов и методов дефектации деталей и применяемой диагностики; 10. Исследование загрузки рабочих мест в мастерской (производственном корпусе) и производительности труда рабочих (с разработкой технологических рекомендаций по ее повышению)
<i>Навыки:</i> навыками по выявлению и устранению неисправностей тракторов	11. Проектирование одного или нескольких рабочих мест для восстановления деталей или ремонта узлов, агрегатов, машин с учетом требований по охране труда и технике безопасности; 12. Перепланировка одного из участков (отделений) мастерской или производственного корпуса ремонтного предприятия применительно к предлагаемым практикантом современным методам организации ремонтного производства; 13. Исследование затрат рабочего времени рабочих участка

	(отделения) методом моментных наблюдений; 14. Изучение эффективности использования оборудования хронометражем; 15. Разработка и изготовление оригинальных съемников и других приспособлений для повышения эффективности выполнения разборочно-сборочных операций при ремонте машин в ЦРМ или в полевых условиях
--	---

Таблица 6.2 - ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами

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
<i>Знать:</i> современные технологии сельскохозяйственного производства	16. Дефекты топливопроводов высокого давления и их устранение. 17. Восстановление деталей подкачивающего насоса поршневого типа. 18. Восстановление кулачкового вала ТНВД. 19. Влияние износа поверхностей толкателя на работу ТНВД. 20. Технология восстановления плунжерных пар химическим никелированием
<i>Уметь:</i> работать с приспособлениями при ремонте техники	21. Контроль состояния обратной клапанной пары и ее восстановление. 22. Дефекты регулятора ТНВД. 23. Дефекты форсунок и их влияние на характер работы ДВС. 24. Дефекты бензонасосов и их устранение. 25. Неисправности и ремонт маслоснабжения.
<i>Навыки:</i> навыками организации контроля качества в технологических процессах	26. Дефекты тормозных барабанов и их устранение. 27. Технологии восстановления направляющих колес и поддерживающих роликов. 28. Дефекты балансиров и способы их устранения. 29. Неисправности и восстановление шестеренчатых масляных насосов типа НШ. 30. Дефекты силовых цилиндров и их устранение. 31. Неисправности и ремонт покрышек.

Таблица 6.3 - ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

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
<i>Знать:</i> типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин	32. Анализ фактических и плановых (сметных) удельных и суммарных затрат на запасные части и материалы по ЦРМ хозяйства (по видам и маркам машин) за 4...5 лет; 33. Первичный учет выполняемых работ и затрат по мастерской при выполнении ремонтов и обслуживаний сельхозтехники применительно к каждой машине (трактору, комбайну, автомобилю);

	34. Технологические особенности применения присадок с целью повышения эффективности работы ДВС; 35. Исследование состава МТМ хозяйства; 36. Анализ технического состояния хозяйства по отраслям
<i>Уметь:</i> использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин	37. Сущность технической и конструкторско-технологической подготовки производства. 38. Структура управления в ЦРМ хозяйства и техническая подготовка производства. Назначение и сущность АСУП на ремпредприятии. 39. Относительные ТЭП работы ремпредприятия. 40. Товарная и валовая продукция, прибыль. 41. Расчет себестоимости ремонтируемого объекта.
<i>Навыки:</i> навыками технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин	42. Планировка основных производственных подразделений. 43. Методика проектирования основных элементов охраны труда (вентиляция, освещение, отопление). 44. Требования, учитываемые при разработке генплана. 45. Задачи технормирования, нормы времени и выработки. 46. Способы установления нормы времени.

Таблица 6.4 - ПК-10 *способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами*

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
<i>Знать:</i> современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	47. Возможные типы систем техобслуживания и ремонта машин. 48. Сравнительные параметры ремонтов и обслуживаний сельхозмашин. 49. Графическое определение оптимального срока службы машин. 50. Структура ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства. 51. Возможные схемы связи между ремонтными предприятиями. 52. Расчет максимального расстояния перевозок объектов ремонта
<i>Уметь:</i> монтировать и наладивать установки электрифицированных технологических процессов	53. Сущность и виды специализации при ремонте сельхозмашин. 54. Сущность расчетов количества ремонтов машин по коэффициентам охвата и цикличности. 55. Способы расчета объемов работ ремонтных предприятий. 56. Графический метод расчета оптимальной программы ремонтного предприятия. 57. Методы расчета количества ремонтных предприятий по ремонту объектов одного вида.

<i>Навыки:</i> навыками монтажа и наладки машин и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов	58. Принципы проектирования производственного процесса спецпредприятия по ремонту машин. 59. Принципы построения графика последовательности и согласования операций. 60. Оценка качества построения графика согласования операций. 61. Исходные материалы к проектированию или реконструкции ремпредприятия. 62. Сущность одно- и двухстадийного проектирования ремпредприятия.
---	--

Таблица 7 - Код и наименование компетенции. Этап 2

Таблица 7.1 - ОК-6 *способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия*

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
<i>Знать:</i> структуру технологического процесса ремонта машин	1. Факторы изнашивания деталей ДВС. 2. Износы блока цилиндров. 3. Сущность фрикционного изнашивания цилиндров. 4. Схема износа цилиндра по высоте и в плоскости оси коленчатого вала. 5. Влияние износа колец на запуск двигателя. 6. Влияние нагара на качество работы ДВС.
<i>Уметь:</i> работать с оборудованием при ремонте техники	7. Износ поршней и поршневых пальцев. 8. Техпроцесс восстановления цилиндров пластинированием. 9. Техпроцесс восстановления зеркала цилиндров проточным хромированием. 10. Техпроцесс восстановления поршневых пальцев хромированием. 11. Сущность способа восстановления пальцев (поршневых) гидротермической раздачей. 12. Технология восстановления втулки верхней головки шатуна растачиванием и раскатыванием.
<i>Навыки:</i> навыками по выявлению и устранению неисправностей автомобилей	13. Характер износа деталей механизма газораспределения и его влияние на работу ДВС. 14. Как влияет уменьшение зазора в клапанах на работу ДВС? 15. Внешние признаки износа деталей ГРМ. 16. Восстановление кулачков распредвала перешлифовкой. 17. Способы восстановления гнезд головок блока. 18. Дефекты клапанов и их устранение.

Таблица 7.2 - ОПК-7 *способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами*

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
<i>Знать:</i> современную	19. Понятие о надежности машин. 20. Долговечность машин, ее показатели.

организацию сельскохозяйственного производства	21. Безотказность машин, ее показатели. 22. Ремонтпригодность и сохраняемость машин, ее показатели. 23. Физический и моральный износ машин
<i>Уметь:</i> выявлять причины отказа техники	24. Теория изнашивания деталей машин. Основные закономерности. 25. Влияние различных факторов на характер изнашивания деталей машин. 26. Методы определения износов деталей. 27. Другие процессы (кроме изнашивания), вызывающие появление отказов. 28. Предельные и допустимые размеры деталей.
<i>Навыки:</i> навыками управления технологическими процессами	29. Сущность теории старения машин. 30. Критерии определения предельных размеров. 31. Теоретическое обоснование предельного изменения формы деталей. 32. Теоретическое обоснование предельного изменения размеров деталей сопряжения «вал – подшипник скольжения». 33. Графический метод определения предельных зазоров

Таблица 7.3 - ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

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
<i>Знать:</i> типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования	34. Этапы сбора и обработки статистической информации по надежности машин. 35. Гистограмма и полигон распределения. 36. Ряд информации, среднее значение показателя, характеристики рассеивания случайных величин. 37. Дифференциальная и интегральная функции распределения. 38. Гамма – процентный ресурс.
<i>Уметь:</i> использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования	40. Сущность планово-предупредительной системы обслуживания машин. 41. Методы устранения неисправностей машин. 42. Сущность метода ремонтных размеров. 43. Конструктивно-технологические методы повышения надежности машин. 44. Методика построения планово-предупредительной системы обслуживания машин.
<i>Навыки:</i> навыками технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей электрооборудования	45. Планы испытаний машин. 46. Способы восстановления работоспособности деталей машин. 47. Характеристики распределения показателей случайных величин. 48. Конструктивные способы повышения надежности деталей машин. 49. Коэффициент равнопрочности деталей, его определение.

Таблица 7.4 - ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

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
<i>Знать:</i> современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы автоматизированных технологических процессов	50. Комплексные показатели надежности машин. 51. Коэффициент стабильности регулировок машин. 52. Работоспособность, отказ, неисправность – определения и сущность. 53. Причины появления отказов и неисправностей деталей машин. 54. График изменения годности машин в процессе их эксплуатации.
<i>Уметь:</i> монтировать и наладивать установки автоматизированных технологических процессов	55. Методика определения максимального изменения размеров деталей в подвижных сопряжениях. 56. Методика определения максимального изменения формы деталей в подвижных сопряжениях. 57. Показатели и сущность ремонтпригодности машин. 58. График изменения годности машин в процессе эксплуатации. 59. Методы определения износов деталей.
<i>Навыки:</i> навыками монтажа и наладки машин и поддержания режимов работы автоматизированных технологических процессов	60. Сущность и закономерности процесса электролиза. 61. Технологический процесс нанесения гальванопокрытия. 62. Применение хромирования при восстановлении деталей машин. 63. Особенности восстановления деталей железнением. 64. Никелирование как способ восстановления деталей машин.

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.

Индивидуальное 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 производственной 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.