

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Ремонт и обслуживание технологического оборудования»

для направления подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Направленность ОП «Оборудование и технологии машиностроения»

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
УК-3	Знать	Знает методы эффективного руководства коллективами	Знает методы эффективного руководства коллективами, основы теории лидерства	Знает методы эффективного руководства коллективами, основы теории лидерства и стили руководства	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет работать в команде	Умеет работать в команде, организовывать работу команды	Умеет работать в команде, организовывать и руководить работой команды	
	Владеть	умением анализировать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	умением анализировать и проектировать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	умением анализировать, проектировать, организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	

ПК-3	Знать	<p>Имеет знания о разработке технического задания на создание новых эффективных технологий по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>Имеет знания об участии в разработке проектов по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>Имеет знания о составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей</p>	<p>Имеет знания о разработке технического задания на создание новых эффективных технологий по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>Имеет знания об участии в разработке проектов по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>Имеет знания о составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей</p> <p>Имеет знания об участии в разработке технического обеспечения качества контроля при ремонте технологического оборудования</p>	<p>Имеет знания о разработке технического задания на создание новых эффективных технологий по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>Имеет знания об участии в разработке проектов по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>Имеет знания о составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей</p> <p>Имеет знания об участии в разработке технического обеспечения качества контроля при ремонте технологического оборудования</p> <p>Имеет знания об осуществлении метрологической поверке основных средств измерения показателей качества ремонтируемого технологического оборудования</p>	Теоретические вопросы
	Уметь	<p>Разрабатывать техническое задание на создание новых эффективных по обслуживанию технологического оборудования при консультативной</p>	<p>Разрабатывать техническое задание на создание новых эффективных по обслуживанию технологического оборудования при консультативной поддержке</p>	<p>Разрабатывать техническое задание на создание новых эффективных по обслуживанию технологического оборудования при консультативной</p>	Теоретические вопросы

	<p>поддержке Разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач по обслуживанию технологического оборудования при консультативной поддержке. Осуществлять участие в составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей при консультативной поддержке.</p>	<p>Разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач по обслуживанию технологического оборудования при консультативной поддержке. Осуществлять участие в составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей при консультативной поддержке. Участвовать в разработке технического обеспечения качества контроля при ремонте технологического оборудования при консультативной поддержке</p>	<p>поддержке Разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач по обслуживанию технологического оборудования при консультативной поддержке. Осуществлять участие в составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей при консультативной поддержке. Участвовать в разработке технического обеспечения качества контроля при ремонте технологического оборудования при консультативной поддержке Умеет организовывать метрологическую поверку основных средств измерения показателей качества при консультативной ремонтируемого технологического оборудования поддержке.</p>	
Владеть	<p>знаниями для разработки технического задания на создание новых эффективных технологий по обслуживанию технологического оборудования при</p>	<p>знаниями для разработки технического задания на создание новых эффективных технологий по обслуживанию технологического</p>	<p>знаниями для разработки технического задания на создание новых эффективных технологий по обслуживанию технологического</p>	Практические задания

	<p>консультативной поддержке; знаниями для разработки обобщенных вариантов решения проектных задач по обслуживанию технологического оборудования при консультативной поддержке.</p> <p>Навыками участия в составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей при консультативной поддержке на творческом уровне.</p>	<p>оборудования при консультативной поддержке; знаниями для разработки обобщенных вариантов решения проектных задач по обслуживанию технологического оборудования при консультативной поддержке</p> <p>Навыками участия в составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей при консультативной поддержке на творческом уровне.</p> <p>Владеет знаниями для разработки технического обеспечения качества контроля при ремонте технологического оборудования при консультативной поддержке</p>	<p>оборудования при консультативной поддержке.</p> <p>знаниями для разработки обобщенных вариантов решения проектных задач по обслуживанию технологического оборудования при консультативной поддержке</p> <p>Навыками участия в составлении описания принципов действия проектируемых процессов по замене изношенных деталей при консультативной поддержке на творческом уровне.</p> <p>Владеет знаниями для разработки технического обеспечения качества контроля при ремонте технологического оборудования при консультативной поддержке</p> <p>Выбором поверок основных средств измерения показателей качества ремонтируемого технологического оборудования при консультативной поддержке.</p>	
--	--	--	--	--

2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения

2.1 Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1.	Характеристика производства по ремонту технологического оборудования и восстановлению деталей.	УК-3; ПК - 3	Отчет по практической работе
2.	Классификация показателей приспособленности сложной системы к техническому обслуживанию и ремонтам.	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
3.	Формирование комплексного показателя ремонтпригодности сложной технической системы	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
4.	Надежность машин, стратегия ремонта и повышение ее эффективности.	УК-3; ПК - 3	Отчет по практической работе
5.	Оптимизация стратегии замены изношенных деталей	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
6.	Контроль качества при производстве и ремонте технологического оборудования.	УК-3; ПК - 3	Отчет по практической работе
7.	Система обслуживания и ремонта технологического оборудования.	УК-3; ПК - 3	Отчет по практической работе
8.	Ремонтно-техническая документация	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
9.	Производственный и технологический процессы ремонта.	УК-3; ПК - 3	Отчет по практической работе

10.	Схемы технологических процессов ремонта.	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
11.	Технология разборочно-очистных процессов при ремонте технологического оборудования.	УК-3; ПК - 3	Отчет по практической работе
12.	Технология дефектации агрегатов, узлов и деталей машин оборудования.	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
13.	Восстановление деталей механической обработкой	УК-3; ПК - 3	Отчет по практической работе
14.	Восстановление деталей пластическим деформированием.	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
15.	Восстановление деталей технологического оборудования сваркой и наплавкой.	УК-3; ПК - 3	Отчет по практической работе
16.	Восстановление деталей технологического оборудования пайкой и металлизацией.	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
17.	Гальванические и химические способы восстановления деталей технологического оборудования	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос
18.	Восстановление деталей полимерными материалами.	УК-3; ПК - 3	Контрольный опрос

2.2 Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырех-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный

«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

3. 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

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Отчеты по практическим работам по курсу дисциплины и индивидуальным заданиям.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень теоретических вопросов к экзамену

1. Характеристика производства по ремонту технологического оборудования и восстановлению деталей.
2. Классификация показателей приспособленности сложной системы к техническому обслуживанию и ремонтам.
3. Формирование комплексного показателя ремонтпригодности сложной технической системы.
4. Надежность машин, стратегия ремонта и повышение ее эффективности.
5. Оптимизация стратегии замен изношенных деталей.
6. Контроль качества при производстве и ремонте технологического оборудования.
7. Система обслуживания и ремонта технологического оборудования.
8. Ремонтно-техническая документация.
9. Производственный и технологический процессы ремонта.
10. Схемы технологических процессов ремонта.
11. Технология разборочно-очистных процессов при ремонте технологического оборудования.

12. Технология дефектации агрегатов, узлов и деталей машин оборудования.
13. Восстановление деталей механической обработкой.
14. Восстановление деталей пластическим деформированием.
15. Восстановление деталей технологического оборудования сваркой и наплавкой.
16. Восстановление деталей технологического оборудования пайкой и металлизацией.
17. Гальванические и химические способы восстановления деталей технологического оборудования.
18. Восстановление деталей полимерными материалами.

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

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Индивидуальное творческое задание	Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации экзамен

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения экзамена, то обучающийся сдает экзамен. Экзамен проводится в

форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.

-