

Компонент ОПОП
Специальность
26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
наименование ОПОП

Специализация:
Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Б2.О.01(У)
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид и тип
практики

Учебная технологическая практика

Разработчик:

Баев Г.В.,
ФИО

старший преподаватель
должность

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Судовых энергетических установок и судоремонта
наименование кафедры

протокол № 10 от 06 июня 2024 г.

Заведующий кафедрой СЭУиС

подпись

Сергеев К.О.
ФИО

Мурманск
2024

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения по практике		
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизация информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы УК-1.4 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: Современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств. 2. Строение и свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий. 3. Методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности. 4. Влияние условий технологической обработки и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов. <i>Уметь:</i> Оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. 2. Обоснованно и правильно выбирать материал, назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надёжность изделий. 3. Выбирать рациональный	Уметь: - использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты	Владеть: - методами, способами и средствами использования ручных инструментов, станков и измерительные инструменты для изготовления и ремонта деталей на судне.

		способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали. <i>Владеть:</i> Перспективами (в научном и прикладном аспектах) развития материаловедения и технологии получения и обработки материалов.		
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.2 Выбор приоритетов профессионального роста, направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.3 Планирование своего рабочего и свободного времени при осуществлении образовательной и профессиональной деятельности	Знать: - меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов и измерительных инструментов; - характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования; - меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием	Уметь: - принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием; - использовать ручные инструменты и измерительные приборы для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой силовой установки и оборудования; - обеспечивать безопасность и порядок действий при авариях: безопасное отключение электрических и иных типов установок и оборудования, необходимое до выдачи персоналу разрешения на работу с такими установками или оборудованием	Владеть: - способами предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.2 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения, оказание первой помощи пострадавшему УК-8.3 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Знать: - способы выполнения технического обслуживания и ремонта судовых механизмов и оборудования. - проектные характеристики и выбор материалов, используемых при изготовлении и ремонте судов и оборудования; - характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта - свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов	. Уметь: - осуществлять техническое обслуживание и ремонт, таких как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования; - использовать надлежащие специализированные инструменты и измерительные приборы; - применять характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта	Владеть: - методами, способами и средствами использования ручных инструментов, станков и измерительными инструментами для изготовления и ремонта деталей на судне, - способами при выполнении технического обслуживания и ремонте судовых механизмов и оборудования.
---	--	---	--	---

ПК-1 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-1.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-1.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-1.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями;	Знать: - методы выполнения безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	Уметь: - безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	Владеть: - методами выполнения безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-10 Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.1. Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем; ПК-10.2. Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией систем управления;	Знать:	Уметь:	Владеть:
ПК-12 Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации	ПК-12.1. Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации;	Знать:	Уметь:	Владеть:

ПК-15 Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики	ПК-15.1. Умеет выбирать рациональные нормы эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-15.2. Умеет выбирать рациональные нормы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-15.3. Знает порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;	Знать: - порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;	Уметь: - выбирать рациональные нормы эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; - выбирать рациональные нормы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;	Владеть: - рациональными нормами эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; - рациональными нормами технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;
ПК-21 Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты их достижения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения;	ПК-21.1. Умеет сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения; ПК-21.2. Умеет производить анализ вариантов проекта (программы); ПК-21.3. Осуществляет прогнозирование последствий, находит компромиссные решения проекта (программы);	Знать: прогнозирование последствий, находит компромиссные решения проекта (программы);	Уметь: -сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения; -производить анализ вариантов проекта (программы); - осуществлять прогнозирование последствий, находит компромиссные решения проекта (программы);	Владеть: - формировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения; - производить анализ вариантов проекта (программы); -прогнозирование последствий, находит компромиссные решения проекта (программы);
ПК-22 Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических	ПК-22.1. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических требований; ПК-22.2. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических требований; ПК-22.3. Умеет разрабатывать проекты объектов	Знать: Способы разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований	Уметь: разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований	Владеть: проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований

требований	профессиональной деятельности с учетом эстетических, эргономических требований; ПК-22.4. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экологических требований; ПК-22.5. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экономических требований;			
ПК-23 Способен принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики	ПК-23.1. Знает порядок разработки и оформления проектной документации для модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики; ПК-23.2. Умеет разрабатывать и оформлять нормативную и технологическую документацию для ремонта судового электрооборудования и средств автоматики;	Знать: способы принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики	Уметь: принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики	Владеть: способами принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики
ПК-24 Способен определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	ПК-24.1. Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями; ПК-24.2. Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Знать: Способы определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Уметь: определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	Владеть: Производственно программой по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими

	соответствии с существующими требованиями;			требованиями
ПК-25 Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов	ПК-25.1. Умеет осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-25.2. Умеет эффективно использовать материалы и электрооборудование; ПК-25.3. Знает алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов;	Знать: Способы осуществления монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов	Уметь: осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов	Владеть: монтажными, наладочными, техническим наблюдением судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов
ПК-26 Способен организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	ПК-26.1. Умеет организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; ПК-26.2. Знает производственный контроль технологических процессов; ПК-26.3. Умеет определять качество продукции, услуг и конструкторско-технологической документации;	Знать: Способы организации и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	Уметь: организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	Владеть: организацией и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации
ПК-27 Способен обеспечить экологическую безопасность	ПК-27.1. Умеет обеспечить экологическую безопасность эксплуатации судового и берегового электрооборудования	Знать: способы обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения,	Уметь: обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового	Владеть: способами обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения,

эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	и средств автоматики; ПК-27.2. Умеет обеспечить экологическую безопасность хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-27.3. Умеет обеспечить безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований;	обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований
ПК-28 Способен обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	ПК-28.1. Умеет осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений; ПК-28.2. Умеет проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг;	Знать: способы обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	Уметь: обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	Владеть: способами обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения Учебная-технологическая практики

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизация информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы УК-1.4 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	<i>Знать:</i> Современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств. 2. Строение и свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий. 3. Методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности. 4. Влияние условий технологической обработки и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов. <i>Уметь:</i> Оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.2 Выбор приоритетов профессионального роста, направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.3 Планирование своего рабочего и свободного времени при осуществлении образовательной и профессиональной деятельности	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.2 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения, оказание первой помощи пострадавшему УК-8.3 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
ПК-1 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-1.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-1.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными	

	требованиями; ПК-1.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями;	воздействием на них различных эксплуатационных факторов. 2. Обоснованно и правильно выбирать материал, назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надёжность изделий. 3. Выбирать рациональный способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали. <i>Владеть:</i> Перспективами (в научном и прикладном аспектах) развития материаловедения и технологии получения и обработки материалов
ПК-10 Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.1. Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем; ПК-10.2. Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией систем управления;	
ПК-12 Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации	ПК-12.1. Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации;	
ПК-15 Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики	ПК-15.1. Умеет выбирать рациональные нормативы эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-15.2. Умеет выбирать рациональные нормативы технического обслуживания судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-15.3. Знает порядок ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;	
ПК-21 Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты их достижения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения;	ПК-21.1. Умеет сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения; ПК-21.2. Умеет производить анализ вариантов проекта (программы); ПК-21.3. Осуществляет прогнозирование последствий, находит компромиссные решения проекта (программы);	
ПК-22 Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований	ПК-22.1. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических требований; ПК-22.2. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических требований; ПК-22.3. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом эстетических, эргономических требований; ПК-22.4. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экологических требований; ПК-22.5. Умеет разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом экономических требований;	

ПК-23 Способен принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики	ПК-23.1. Знает порядок разработки и оформления проектной документации для модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики; ПК-23.2. Умеет разрабатывать и оформлять нормативную и технологическую документацию для ремонта судового электрооборудования и средств автоматики;	
ПК-24 Способен определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	ПК-24.1. Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями; ПК-24.2. Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями;	
ПК-25 Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, эффективно использовать материалы, электрооборудование, соответствующие алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов	ПК-25.1. Умеет осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-25.2. Умеет эффективно использовать материалы и электрооборудование; ПК-25.3. Знает алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процессов;	
ПК-26 Способен организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	ПК-26.1. Умеет организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; ПК-26.2. Знает производственный контроль технологических процессов; ПК-26.3. Умеет определять качество продукции, услуг и конструкторско-технологической документации;	
ПК-27 Способен обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные	ПК-27.1. Умеет обеспечить экологическую безопасность эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-27.2. Умеет обеспечить экологическую безопасность хранения, обслуживания и ремонта судового и	

условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-27.3. Умеет обеспечить безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований;	
ПК-28 Способен осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг	ПК-28.1. Умеет осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений; ПК-28.2. Умеет проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг;	

Разделы практики (этапы формирования компетенций)	Коды формируемых на этапе компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
Этап 1: Подготовительный Организационное собрание. Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Получение индивидуального задания на практику.	ПК-15 Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики	- тестовые задания по правилам противопожарной безопасности; - тестовые задания по правилам охраны труда; - тестовые задания по технике безопасности; - тестовые задания по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам; и т.д.	Отчёт по практике Результаты текущего контроля
Этап 2: Основной Знакомство с профильной организацией, её структурой и составом управления, режимом работы, с рабочим местом и должностными обязанностями, правилами внутреннего трудового распорядка. Выполнение производственных заданий. Выполнение индивидуального задания на практику.	ПК-22 Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, эргономических, экологических и экономических требований ПК-27 Способен обеспечить экологическую	- учет посещаемости мест проведения практики; - оценка выполнения индивидуального задания на практику; - предварительная проверка качества оформления отчета по практике и сопроводительной документации; и т.д.	

Другие виды работ в соответствии с поставленными целями и задачами практики.	безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований		
Этап 3: Заключительный Подведение итогов практики. Подготовка отчетной документации по практике. Подготовка презентации результатов практики. Защита отчёта по практике. Промежуточная аттестация.	ПК-26 Способен организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации	- вопросы к защите отчёта по практике; и т.д.	
	ПК-27 Способен обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований		

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии оценки тестирования обучающихся

Оценка выполнения теста	Критерии оценки
<i>Зачтено</i>	60-100 % правильных ответов
<i>Не зачтено</i>	менее 60 % правильных ответов

3.2. Критерии и шкала оценки качества оформления отчёта по практике

Рабочая программа практики, перечень заданий, правила оформления отчетной документации размещены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В процессе текущего контроля оценивается качество оформления отчета по практике и сопроводительной документации.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике (задачи) выполнены. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
<i>Хорошо</i>	Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
<i>Удовлетворительно</i>	Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный.
<i>Неудовлетворительно</i>	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.

3.3 Критерии и шкала оценки выполнения индивидуального задания на практику

В ФОС включено типовое индивидуальное задание на практику:

Задание №1 по обработке металлов резанием – токарная обработка:

- 1.1 Изготовить многоступенчатый вал из следующих материалов: углеродистой стали, латуни, алюминия, чугуна. Для этого необходимо разработать чертёж, назначить размеры, указать предельные отклонения на размеры, назначить допуски и посадки, а также назначить шероховатость поверхностей.
- 1.2 Оформить маршрутную карту и операционную карту по токарной обработке.
- 1.3 Выбрать режимы резания, режущие инструменты, приспособления, измерительный инструмент.

Задание №2 по слесарной обработке:

- 2.1. Выполнить разметочные операции, используя листовой материал или заготовки послековки, поковки, штамповки, проката выполнить слесарные операции по гибке, вальцовке, опиловки, шабрение, нарезание резьб.
- 2.2. Оформить маршрутную карту и операционную карту по слесарной обработке.
- 2.3. Инструменты для выполнения слесарной обработки, приспособления, измерительные средства.

Задание №3 по сварке – электродуговой, контактной:

- 3.1 Выполнить сварку листового, профильного (полоса, уголок, прутки) стального проката.
- 3.2 Выбрать вид и тип сварки, назначить режимы сварки, сварочные материалы, инструменты и приспособления для выполнения технологического процесса сварки.
- 3.3 Оформить маршрутную карту и операционную карту по выбранному варианту сварки.

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

4. Критерии и шкала оценивания результатов практики при проведении промежуточной аттестации

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится в форме презентации результатов по итогам прохождения практики (защита отчета) и собеседования с преподавателем.

В ФОС включены типовые вопросы к защите отчёта по практике:

Вопросы для устного опроса по практике

1. Техника безопасности при слесарных работах.
2. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках.
3. Меры безопасности при работе с электрическими и пневматическими машинками, на сверлильном и заточном станках.
4. Материалы, применяемые в машиностроении, черные и цветные металлы и сплавы.
5. Контрольно-измерительные инструменты: штангенциркуль, микрометр, угломеры, калибры.
6. Устройство и принцип работы металлографического микроскопа.
7. Разметка. Виды разметки, приспособления для разметки, разметочный инструмент.
8. Рубка и резка металла. Инструменты, применяемые при рубке и резке.
9. Опиливание металла. Режущие инструменты, виды напильников.
10. Виды резьб. Способы нарезания наружной и внутренней резьбы.
11. Типы токарных станков, устройство токарно-винторезного станка.
12. Применяемые инструменты на токарных станках. Выбор режимов

резания при точении.

13. Типы сверлильных станков. Технологические операции, выполняемые на них, применяемые инструменты.

14. Выбор режимов резания при сверлении, рассверливании, зенкеровании и развертывании.

15. Типы фрезерных станков. Устройство вертикально-фрезерного станка. Виды выполняемых операций. Виды фрез.

Вопросы для устного опроса по сварке

1. Физическая сущность сварки. Преимущества и недостатки сварки.

2. Классификация видов сварки.

3. Основные виды сварки плавлением. Область применения.

4. Понятие – сварное соединение. Что входит в сварное соединение?

5. Технология заполнения разделки и получение шва (пространственное положение шва и приемы его выполнения по длине).

6. Электрическая сварочная дуга (определение, её сущность, условия существования).

7. Строение дуги, переходные процессы в дуге, устойчивость горения.

8. Статистическая вольт-амперная характеристика сварочной дуги.

9. Особенность горения сварочной дуги переменного тока.

10. Сварочная дуга как источник тепла при сварке плавлением.

11. Источник питания сварочной дуги (классификация источников питания, статический коэффициент устойчивости горения дуги, основные общие требования к источникам питания).

12. Ручная дуговая сварка (операции, выполняемые в процессе сварки, требования к источнику питания сварочной дуги).

13. Сварка плавящимся электродом (виды сварки, явление саморегулирования длины дуги).

14. Сварочная головка (определение, назначение, типы сварочных головок).

15. Автоматическая дуговая сварка под слоем флюса (тип сварочной головки, установка режима сварки и стабилизация его в процессе сварки).

16. Механизированные виды сварки плавящимся электродом (тип сварочной головки, установка режима сварки и его стабилизация в процессе сварки).

17. Многопостовый источник питания (требования к источнику питания, режимы работы постов, преимущества и недостатки в работе источника питания).

18. Тепловые процессы при сварке плавлением. Основные понятия (эффективная мощность дуги, распределение удельного теплового потока различных источников теплоты).

19. Производительность плавления электрода. Способы увеличения производительности процесса сварки.

20. Плавильное пространство. Характеристика отдельных его частей и процессы, происходящие в них.

21. Классификация дефектов сварных швов и соединений. Дефекты металлургического происхождения. Вид и причины их появления.

22. Вещества, участвующие в плавильном пространстве и их назначение.

23. Сварочные материалы. Маркировка и назначение: газы, флюс, проволока, электроды, лента, порошки.

24. Электроды сварочные штучные. Маркировка и тип покрытия, его характеристики.

Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Содержание глубокое и всестороннее. Оформление отчета - на высоком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). Работа целостна, использован творческий подход.
Хорошо	Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками решения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). В основном, работа ясная и целостная.
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Частично присутствует интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и/или незакончена. Оформление отчета - на низком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн)
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует непонимание проблемы. Работа не закончена, фрагментарна и бессвязна и /или это плагиат. ИЛИ Отчет по практике не предоставлен.

Комплект заданий диагностической работы

№ вопроса	Задание	Варианты ответов
1	Какие виды разметки существуют?	1. плоскостная 2. пространственная 3. плоскостная и пространственная
2	При установке тисков по росту необходимо, чтобы...	1. согнутые в кулак пальцы касались подбородка 2. концы выпрямленных пальцев касались подбородка
3	В какой последовательности переносят размеры с чертежа на металл?	1. проводят горизонтальные линии 2. проводят наклонные линии 3. проводят вертикальные линии 4. проводят дуги и окружности
4	Из каких частей состоит слесарное зубило?	1. рабочей (режущей), средней и ударной. 2. рабочей (режущей) и ударной
5	Каким способом правят заготовки большой толщины, имеющие резкие перегибы?	1. лист правят в разогретом состоянии 2. лист укладывают выпуклостью вверх и наносят удары по выпуклости 3. правят при помощи винтовых прессов
6	Чему равен угол профиля метрической резьбы?	1. 55° 2. 50° 3. 60°
7	Чем опиляют выпуклые поверхности?	1. плоскими напильниками вдоль и поперек выпуклости

		2. круглыми напильниками вдоль и поперек выпуклости
8	Слесарная операция, при которой с помощью режущего и ударного инструмента с поверхности заготовки удаляют лишние слои металла или заготовка делится на части....	1. резка 2. рубка 3. гибка
9	Какая резьба имеет треугольный профиль?	1. дюймовая 2. трапецеидальная 3. метрическая
10	Ножовочное полотно устанавливается в ножовку так, чтобы зубья были направлены...	1. от ручки 2. к ручке 3. неважно как
11	В каких единицах измеряется метрическая резьба?	1. в сантиметрах 2. в миллиметрах 3. в дециметрах
12	Положение слесаря при выполнении рубки зубилом...	1. корпус выпрямлен и расположен под углом 45° к оси тисков, левая нога выставлена на пол шага вперед 2. корпус выпрямлен и расположен прямо перед тисками, ноги вместе
13	Способ обработки металла давлением, при котором заготовке придается изогнутая форма...	1. правка 2. резка 3. гибка
14	Для изготовления наружной резьбы используют....	1. метчик 2. плашку
15	Наклон зубила к обрабатываемой поверхности при рубке должен быть...	1. 75° - 80° 2. 45° 3. 30° - 35°
16	Отделение частей от сортового или листового металла называют...	1. резка 2. рубка 3. гибка
17	При опиливании прилагаемое усилие рук на напильник возрастает...	1. в начале движения напильника 2. на середине движения напильника 3. в конце движения напильника
18	Какие сверла применяются при сверлении отверстий в хрупких металлах?	1. сверла с винтовыми канавками 2. сверла с косыми канавками 3. сверла с прямыми канавками
19	Какой слой металла можно снимать при чистовой рубке?	1. 0,5 – 1,0 мм 2. 1,5 – 2,0 мм 3. 2,5 – 3,0 мм
20	Для лекальных, граверных, ювелирных работ и зачистки в труднодоступных местах применяют...	1. рашпили 2. надфили 3. напильники специального назначения
21	Образование отверстия в сплошном металле с помощью режущего инструмента....	1. сверление 2. рассверливание 3. зенкование
22	Какая точность достигается при рубке металла?	1. 1,0 – 1,5 мм 2. 0,4 – 1,0 мм

		3. 0, 5 - 2, 5 мм
23	Для изготовления внутренней резьбы используют...	1. метчик 2. плашку
24	Какой слесарный инструмент не используется при выполнении разметки металла?	1. разметочный циркуль 2. кернер 3. зубило
25	Для обработки мягких металлов и неметаллических материалов применяют...	1. рашпили 2. надфили 3. напильники специального назначения
26	При обработке узких поверхностей следует использовать напильник...	1. с плоской поверхностью 2. с трехгранной поверхностью 3. с квадратной поверхностью
27	Слесарная операция по обработке металлов снятием небольшого слоя вручную называется....	1. резка 2. опилование 3. рубка
28	Что из перечисленного относится к режущему инструменту?	1. резец отрезной 2. вращающийся центр 3. сверло
29	Оптимальная рабочая зона в горизонтальной плоскости ограничивается дугой радиусом...	1. 300 мм 2. 500 мм 3. 850 мм
30	Для резки листового металла толщиной 25..32 мм используют..	1. кусачки 2. ручные ножницы 3. ступовые ножницы

Эталон ответов на практическое задание

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
вариант ответа	3	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	1	3	2	3

№ вопроса	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
вариант ответа	1	2	3	1	1	1	2	1	3	1	3	2	3	1	2