

Компонент ОПОП Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов
морской инфраструктуры
наименование ОПОП
Б2.О.01(У)
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид и тип
практики

Учебная ознакомительная

Разработчик (и):

Баева Л.С.
ФИО

Профессор
должность

к.т.н., доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Технологии материалов и судоремонта
наименование кафедры

протокол №10/06 от 10 июня 2022г.

Заведующий кафедрой Технологии
материалов и судоремонта

Л.С. Баева
подпись

Л.С. Баева
ФИО

Мурманск

2022

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1_{ОПК-2} Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; ИД-2_{ОПК-2} Представляет информацию в требуемом формате с использованием современных информационных технологий	Знать: Осуществление поиска, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;	Уметь: Представлять информацию в требуемом формате с использованием современных информационных технологий.	Владеть: - поиском, хранением, обработкой и анализом информации из различных источников и баз данных; - представлять информацию в требуемом формате с использованием современных информационных технологий.	-Отчет по практике, -Защита отчета по практике
ОПК-4 Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	ИД-1_{ОПК-4} Применяет основы инженерных знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; ИД-2_{ОПК-4} Участвует в решении организационно-управленческих задач	Знать: - основы инженерных знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - решение организационно-управленческих задач	Уметь: - применять основы инженерных знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - участвовать в решении организационно-управленческих задач	Владеть: - основами инженерных знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - решениями организационно-управленческих задач	
ПК-1 Способен разрабатывать и внедрять типовую технологическую, планово-учетную и нормативно-регламентирующую документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	ИД-1_{ПК-1} Способен актуализировать техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов, режимов производства и ремонта судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности ИД-2_{ПК-1} Способен разработать технологические инструкции, схем сборки, маршрутных карт, карт	Знать: - способы актуализирования техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов, режимов производства и ремонта судовых конструкций и изделий по своему направлению	Уметь: - осуществлять методическую помощь подразделениям организации в разработке и применении документов по стандартизации и сертификации технологических процессов	Владеть: - конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс; - актуализировать техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов, режимов производства и ремонта судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности; - разрабатывать	

	<p>технического уровня и качества продукции ИД-3_{ПК-1} Умеет осуществлять методическую помощь подразделениям организации в разработке и применении документов по стандартизации и сертификации технологических процессов судостроения и судоремонта ИД-4_{ПК-1} Умеет оценивать потребность в объемах модернизации и ремонта оборудования ИД-5_{ПК-1} Знает конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс ИД-6_{ПК-1} Знает правила составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации</p>	<p>деятельности - разработку технологических инструкций, схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции; - конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс; - правила составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации</p>	<p>судостроения и судоремонта; - оценивать потребность в объемах модернизации и ремонта оборудования</p>	<p>технологические инструкции схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции; - конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс; - правила составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации; - правилами составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации</p>	
--	--	---	---	---	--

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения учебной ознакомительной практики

Разделы практики (этапы формирования компетенций)	Код(ы) формируемых на этапе компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
Этап 1: Подготовительный - организационное собрание; - вводный инструктаж по технике безопасности; - получение индивидуального задания на практику	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	- 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.	Отчет по практике Результаты текущего контроля и т.д.
Этап 2: Основной - знакомство с профильной организацией, ее структурой и составом управления, режимом работы, с рабочим местом и должностными обязанностями, правилами внутреннего трудового распорядка; - выполнение производственных заданий; - выполнение индивидуального задания на практику; - другие виды работ в соответствии с поставленными целями и задачами практики	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	- учет посещаемости мест проведения практики; - оценка выполнения индивидуального задания на практику; - предварительная проверка качества оформления отчета по практике и сопроводительной документации; и т.д.	
Этап 3: Заключительный - подведение итогов практики; - подготовка отчетной документации по практике; - подготовка презентации результатов практики; - защита отчета по практике; - аттестация	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1	- вопросы к защите отчета по практике; и т.д.	

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Компетенция, ОПК-4 Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	Сформированное умение использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	Успешное и систематическое применение навыков	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы по использованию технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по применению технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения по использованию технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания технических	Частично освоенное умение использовать	Фрагментарное применение навыков	Задание не выполнено

средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.	ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
--	---	--	---

В ФОС включен типовой вариант практического задания:

№ 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	1. резка 2. рубка 3. гибка

	заготовка делится на части....	
9	Какая резьба имеет треугольный профиль?	<ol style="list-style-type: none"> 1. дюймовая 2. трапецеидальная 3. метрическая
10	Ножовочное полотно устанавливается в ножовку так, чтобы зубья были направлены...	<ol style="list-style-type: none"> 1. от ручки 2. к ручке 3. неважно как
11	В каких единицах измеряется метрическая резьба?	<ol style="list-style-type: none"> 1. в сантиметрах 2. в миллиметрах 3. в дециметрах
12	Положение слесаря при выполнении рубки зубилом...	<ol style="list-style-type: none"> 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...	<ol style="list-style-type: none"> 1. правка 2. резка 3. гибка
14	Для изготовления наружной резьбы используют....	<ol style="list-style-type: none"> 1. метчик 2. плашку
15	Наклон зубила к обрабатываемой поверхности при рубке должен быть...	<ol style="list-style-type: none"> 1. $75^\circ - 80^\circ$ 2. 45° 3. $30^\circ - 35^\circ$
16	Отделение частей от сортового или листового металла называют...	<ol style="list-style-type: none"> 1. резка 2. рубка 3. гибка
17	При опиливании прилагаемое усилие рук на напильник возрастает...	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 1. сверла с винтовыми канавками 2. сверла с косыми канавками 3. сверла с прямыми канавками
19	Какой слой металла можно снимать при чистовой рубке?	<ol style="list-style-type: none"> 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...	<ol style="list-style-type: none"> 1. рашпили 2. надфили 3. напильники специального назначения
21	Образование отверстия в сплошном металле с помощью режущего инструмента....	<ol style="list-style-type: none"> 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

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.2 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Уровень сформированности компетенций ... (части компетенций...)	Оценка	Баллы по дисциплине	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	95-100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону.
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81-94	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону.
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	61-80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону.
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество баллов согласно установленному диапазону баллов не набрано.

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

Вариант 1.

1. Что такое обработка металлов резанием?
2. Какие поверхности различают на обрабатываемой заготовке?
3. Что такое режим резания, как его определить?
4. Как классифицируют резцы?
5. Основные узлы токарного станка и их назначение.
6. Способы закрепления заготовок на токарных станках.
7. Основные токарные операции.
8. Тип резца для обработки длинных нежестких валов.
9. Способы обработки отверстий на токарных станках.
10. Растачивание ступенчатых и глухих отверстий.
11. Способы обработки наружных конических поверхностей.

Вариант 2.

1. Расшифровка модели сверлильного станка.
2. Основные узлы сверлильного станка.
3. Способы закрепления инструмента в шпинделе станка.

4. Приспособления для закрепления заготовок на станках.
5. Инструменты, применяемые при обработке на сверлильных станках.
6. Основные части, элементы и углы спирального сверла.
7. Специальные свёрла и их назначение.
8. Работы, выполняемые на сверлильных станках.
9. Для чего производится предварительное сверление отверстий с последующим рассверливанием?
10. Что называется зенкерованием? Сущность зенкерования и применяемый инструмент.
11. Способ обработки, применяемый для получения отверстий высокой точности и малой шероховатости поверхности.

12. Сущность и назначение зенкования.
 13. Способ обработки торцовых поверхностей под гайки, шайбы и упорные кольца.
 14. Инструменты, применяемые для нарезания резьбы и обработки сложных поверхностей.
- Вариант 3.

1. Типы фрезерных станков.
2. Основные узлы фрезерных станков и их назначение.
3. Главное движение на фрезерных станках.
4. Какие станки называются консольными?
5. Основное отличие между горизонтально-фрезерными и вертикально-фрезерными станками.
6. Элементы и геометрия цилиндрической фрезы.
7. Влияние углов фрезы на процесс резания.
8. Классификация фрез по назначению и виду обрабатываемых поверхностей.
9. Классификация фрез по способу изготовления.
10. Сущность попутного фрезерования, его преимущества и недостатки.
11. Сущность встречного фрезерования.
12. Способы резания при работе торцовыми и концевыми фрезами.
13. Особенность фрез с затылованными зубьями.
14. Работы, выполняемые на фрезерных станках.

Вариант 5

1. Каковы основные типы сварных соединений?
2. Для чего применяют разделку и притупление кромок?
3. Что показывает тип электрода?
4. Что характеризует марка электрода?
5. Каково назначение электродного покрытия?
6. Какие виды покрытий электродов вы знаете?
7. Каковы основные параметры режима сварки?
8. Как выбирают диаметр электрода?
9. Как выбирают величину сварочного тока для стыковых швов?
10. Что называется длиной дуги?
11. Какова оптимальная величина длины дуги?
12. Каковы основные перемещения электрода в процессе сварки?
13. Как различают сварные швы по положению в пространстве?

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы) ⁵	Критерии оценки (пример)
5 «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания *	Результат оценивания этапа формирования компетенции **	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)***
Знать использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов.	Контрольное практическое задание	3-5	9-15	60-100
	Инструктаж по вопросам техники безопасности	3-5		
	Теоретические вопросы	3-5		
Уметь использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты.	Посещение занятий	3-5	3-5*13	
	Контрольное практическое задание	3-5	9-15	
	Инструктаж по вопросам ТБ	3-5		
	Контрольное практическое задание	3-5		
Владеть навыками использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов.	Контрольное практическое задание	3-5	9-15	
	Инструктаж по вопросам ТБ	3-5		
	Контрольное практическое задание	3-5		

* Оценка результатов выполнения каждого задания проводится по шкале от 2 до 5 баллов: (5 - «отлично», 4 - «хорошо», 3 - «удовлетворительно» и 2 - «неудовлетворительно»).

** Оценка сформированности компетенции по каждому этапу (индикатору) предполагает расчет среднего арифметического баллов, набранных по всем заданиям проверки этапа сформированности компетенции.

*** Результаты оценивания сформированности компетенции в целом или ее части (согласно РП) определяются как среднее арифметическое баллов, набранных по всем этапам формирования компетенции.

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 3 до 5 баллов:

менее 3 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

3-3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5-4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5-5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
Высокий (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено полностью.
Продвинутый (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3,5-4,5 балла.
Пороговый (удовлетворительно)	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 ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3-3,4 балла.
Ниже порогового (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.