

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Кораблестроение»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

02 _____ 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и
специальные технологии их использования»**
основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров
по направлению 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотех-
ника объектов морской инфраструктуры»
профиль «Кораблестроение»

| | |
|---------------------|--------------|
| Форма обучения | Заочная |
| Технология обучения | Традиционная |

Комсомольск-на-Амуре 2018

Автор рабочей программы
старший преподаватель
каф. «Кораблестроение»,
канд. техн. наук


Е.И. Селиванов
« 01 » апрель 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 03 » апрель 2017 г.

Заведующий кафедрой
«Кораблестроение»


Н.А. Тарануха
« 04 » апрель 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Кораблестроение»


Н.А. Тарануха
« 04 » апрель 2017 г.

Декан факультета заочного и
дистанционного обучения


М.В. Семибратова
« 05 » апрель 2017 г.

Начальник учебно-методического
управления


Е.Е. Поздеева
« 06 » апрель 2017 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 № 960, и основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры». Практическая подготовка осуществляется с учетом требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

1 Аннотация дисциплины

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|------------------------|-------------|-------------|-------------------------|--------|-----------------------------|---------------------|
| Наименование дисциплины | Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования | | | | | | | |
| Цель дисциплины | формирование компетенций (в объеме, отвечающем квалификационной характеристике) и готовности к самостоятельному изучению неметаллических материалов и защитных покрытий для конструкций кораблей и других объектов морской техники | | | | | | | |
| Задачи дисциплины | удовлетворение требований к полученным знаниям, которые позволят будущим специалистам использовать имеющиеся и внедрять в производство новые неметаллические материалы и защитные покрытия для конструкций кораблей и других объектов морской техники | | | | | | | |
| Основные разделы дисциплины | - Современные типы боевых и вспомогательных кораблей; - Защитные покрытия; - Изоляционные покрытия; - Палубные покрытия, вибродемпфирующие покрытия; - Специальные покрытия; - Неметаллические материалы. | | | | | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3 з.е. / 108 академических часов | | | | | | | |
| | Семестр | Аудиторная нагрузка, ч | | | | СРС, ч | Промежуточная аттестация, ч | Всего за семестр, ч |
| | | Лекции | Пр. занятия | Лаб. работы | Курсовое проектирование | | | |
| 7 семестр | 4 | 6 | - | - | 94 | 4 | 108 | |
| ИТОГО: | 4 | 6 | - | - | 94 | 4 | 108 | |

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

| Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина | Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой | | |
|---|--|---|---|
| | Перечень знаний (с указанием шифра) | Перечень умений (с указанием шифра) | Перечень навыков (с указанием шифра) |
| ПК-3 Способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации | З-1 (ПК-3-2) владеть знаниями о типах и характеристиках неметаллических материалов и защитных покрытий, применяемых в кораблестроении и океанотехнике, а также связанных с ними расчетах | У-1 (ПК-3-2) уметь производить выполнять необходимые расчеты, связанные подбором неметаллических материалов и защитных покрытий при изготовлении или ремонте морской (речной) техники | Н-1 (ПК-3-2) владеть навыками выполнения расчетов, связанных с подбором неметаллическими материалами и защитными покрытиями при изготовлении или ремонте морской (речной) техники |

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования» изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина является вариативной, входит в состав блока Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные на предыдущих этапах освоения компетенции ПК-3 «Способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации», в процессе изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплина «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования» для компетенции ПК-3 совместно с дисциплинами «Корабельные (судовые) системы», «Производственная практика», «Технологическое оснащение производства корпусных конструкций//Технология ремонта судов», «Диагностика, испытания и оценка качества морской техники» и «Преддипломной практикой» является основой для успешного прохождения государственной итоговой аттестации на заключительном этапе освоения компетенций.

Дисциплина «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем выполнения практических занятий и иных видов учебной деятельности.

Дисциплина «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования» в рамках воспитательной работы направлена на формирование умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

| Объем дисциплины | Всего академических часов |
|--|---------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего | 8 |
| В том числе: | |
| занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками) | 4 |
| занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия) в форме практической подготовки | 6 6 |
| Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза | 94 |
| Промежуточная аттестация обучающихся | 4 |

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоемкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|---|--------------------------|------------------------|------------------|--|------------------------|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| Тема «Современные типы боевых и вспомогательных кораблей»: - Классификация боевых и вспомогательных кораблей; | Лекции | 1 | Традиционная | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоемкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|--|---------------------------------|------------------------|------------------|--|--|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| <ul style="list-style-type: none"> - Основные тактико-технические характеристики; - Эксплуатационные и мореходные качества кораблей; - Классификация основных свойств судна, их характеристики и пределы изменения. | | | | | |
| <p>Тема «Защитные покрытия»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Защита корпусных конструкций и других конструкций от коррозии; - Виды защитных покрытий, методы защиты от коррозии; - Типы лакокрасочных покрытий (ЛКП), область их применения; - Приготовление материалов, подготовка конструкций под нанесение ЛКП, нанесение ЛКП, средства технического оснащения для нанесения ЛКП, средства контроля, нанесенного ЛКП. | Лекции | 1 | Традиционная | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) |
| <p>Тема «Защитные покрытия»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчет количества основных и вспомогательных материалов; - Разработка технологического задания на нанесение ЛКМ. | Практические занятия (семинары) | 1* | Традиционная | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2) |
| <p>Тема «Изоляционные покрытия»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Типы изоляционных материалов (ИМ), область их применения; - Приготовление материалов, подготовка конструкций под нанесение ИМ, нанесение ИМ, средства | Лекции | 1 | Традиционная | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоемкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|--|---------------------------------|------------------------|------------------|--|--|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| технического оснащения для нанесения ИМ, средства контроля, нанесенного ИМ. | | | | | |
| Тема «Изоляционные покрытия»: - Расчет количества изоляционных материалов; - Разработка технологического задания на монтаж ИМ. | Практические занятия (семинары) | 1* | Традиционная | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2) |
| Тема «Палубные покрытия, вибродемпфирующие покрытия. Специальные покрытия»: - Типы палубных покрытий, вибродемпфирующих покрытий, область их применения; - Технология нанесения покрытий. - Типы специальных покрытий, область их применения; - Технология изготовления и нанесения покрытий; - Средства контроля нанесенного покрытия. | Лекции | 1 | Традиционная | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) |
| Тема «Палубные покрытия, вибродемпфирующие покрытия. Специальные покрытия»: - Расчет количества применяемых материалов; - Разработка технологического задания на нанесение покрытий; - Расчет использования специальной оснастки; - Расчет количества применяемых материалов; - Разработка технологического задания на изготовление и монтаж покрытий. | Практические занятия (семинары) | 2* | Традиционная | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2) |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоемкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|--|---|------------------------|---|--|--|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| <p>Тема «Неметаллические материалы»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конструкция корпусов неметаллических кораблей, типы неметаллических (полимерных) конструкционных материалов; - Технология изготовления неметаллических конструкций, проверка качества изготовления. - Расчет количества применяемых материалов; - Разработка технологических указаний на изготовление неметаллических конструкций; - Разработка технологических указаний на сборку корпусов неметаллических судов. | Практические занятия (семинары) | 2* | Традиционная | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2) |
| Самостоятельная работа обучающихся | Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины) | 42 | Чтение основной и дополнительной литературы | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) |
| | Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям (семинарам)) | 34 | Чтение основной и дополнительной литературы | ПК-3 | З-1 (ПК-3-2) У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2) |
| | Самостоятельная работа обучающихся (выполнение) | 20 | Выполнение индивидуальных заданий РГР | ПК-3 | У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2) |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоемкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|---|------------------------------------|------------------------|------------------|--|------------------------|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| | РГР) | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 72 | - | - | - |
| Промежуточная аттестация по дисциплине - зачет | | 4 | - | - | - |
| ИТОГО по дисциплине | Лекции | 4 | - | - | - |
| | Практические занятия | 6 | - | - | - |
| | Лабораторные занятия | - | - | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 94 | - | - | - |
| ИТОГО: общая трудоемкость дисциплины 108 часов, в том числе с использованием активных методов обучения 3 часа. | | | | | |

* – в форме практической подготовки

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования», состоит из следующих компонентов: изучение теоретических разделов дисциплины; подготовка к практическим (семинарским) занятиям; выполнение и оформление расчётно-графической работы.

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования» рекомендуется воспользоваться следующей литературой:

1. Батаев А.А. Композиционные материалы: строение, получение, применение. Учебное пособие для вызов / А.А. Батаев, В.А. Батаев. – М.: Логос, 2006. – 398 с.

2. Хохлачева, Н. М. Коррозия металлов и средства защиты от коррозии : учебное пособие / Н.М. Хохлачёва, Е.В. Ряховская, Т.Г. Романова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 118 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/18589. - ISBN 978-5-16-011822-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815908> (дата обращения: 29.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Болтон У. Конструкционные материалы: металлы, сплавы, полимеры. Керамика, композиты. Карманный справочник. 2-е изд., стер. / Пер. с англ. – М. : Издательский дом «Додэка-XXI», 2007. – 320 с.

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы.

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них – это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая – внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Правила оформления студенческих текстовых в РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» (https://knastu.ru/media/files/page_files/page_425/omk/rd/RD_013-2016_izm.1.pdf).

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 2-6 часов в неделю. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий (построение графиков и т.п.).

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут – работа, 5-10 минут – перерыв; после 3 часов работы перерыв – 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность человека.

**7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства | Показатели оценки |
|--|---|----------------------------------|---|
| Современные типы боевых и вспомогательных кораблей | 3-1 (ПК-3-2) | Сообщение | <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
| Защитные покрытия | 3-1 (ПК-3-2) | Сообщение | <ul style="list-style-type: none"> - 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); |

| | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| | | | <p>требуется);</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность. |
| | <p>У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2)</p> | <p>Доклад, сообщение на тему практического (семинарского) занятия: Расчет количества основных и вспомогательных материалов; Разработка технологического задания на несение ЛКМ.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
| | | <p>Расчётно-графическая работа</p> | <ul style="list-style-type: none"> - понимание методики и умение ее правильно применить; - качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ - соответствие требованиям единой системы конструкторской документации); - достаточность пояснений. |
| <p>Изоляционные покрытия</p> | <p>3-1 (ПК-3-2)</p> | <p>Сообщение</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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, яс- |

| | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | | | <p>ность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература); - наглядность / презентабельность (если требуется); - самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность. |
| | У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2) | <p>Доклад, сообщение на тему практического (семинарского) занятия: Расчет количества изоляционных материалов; Разработка технологического задания на монтаж изоляционных материалов.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
| | | <p>Расчётно-графическая работа</p> | <ul style="list-style-type: none"> - понимание методики и умение ее правильно применить; - качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ - соответствие требованиям единой системы конструкторской документации); - достаточность пояснений. |
| <p>Палубные покрытия, вибродемпфирующие покрытия. Специальные покрытия</p> | 3-1 (ПК-3-2) | <p>Сообщение</p> | <ul style="list-style-type: none"> - соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; - проблемность / актуальность; - новизна / оригинальность полученных результатов; - глубина / полнота рассмотрения темы; - доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность |

| | | | |
|--|------------------------------|---|---|
| | | | <p>выводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
| | У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2) | <p>Доклад, сообщение на тему практического (семинарского) занятия: Расчет количества применяемых материалов; Разработка технологического задания на нанесение покрытий; Расчет использования специальной оснастки; Расчет количества применяемых материалов; Разработка технологического задания на изготовление и монтаж покрытий.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
| | | Расчётно-графическая работа | <ul style="list-style-type: none"> - понимание методики и умение ее правильно применить; - качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ - соответствие требованиям единой системы конструкторской документации); - достаточность пояснений. |

| | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| | <p>3-1 (ПК-3-2) У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2)</p> | <p>Доклад, сообщение на тему практического (семинарского) занятия: Расчет использования специальной оснастки; Расчет количества применяемых материалов; Разработка технологического задания на изготовление и монтаж покрытий.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
| | <p>У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2)</p> | <p>Расчётно-графическая работа</p> | <ul style="list-style-type: none"> - понимание методики и умение ее правильно применить; - качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ - соответствие требованиям единой системы конструкторской документации); - достаточность пояснений. |
| <p>Неметаллические материалы</p> | <p>У-1 (ПК-3-2) Н-1 (ПК-3-2)</p> | <p>Доклад, сообщение на тему практического (семинарского) занятия: Конструкция корпусов неметаллических кораблей, типы неметаллических (полимерных) конструктивных материалов; Технология изготовления неметаллических конструкций, проверка качества изготовления;</p> | <p>соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | Расчет количества применяемых материалов; Разработка технологических указаний на изготовление неметаллических конструкций; Разработка технологических указаний на сборку корпусов неметаллических судов. | - наглядность / презентабельность (если требуется); - самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность. |
| | | Расчётно-графическая работа | - понимание методики и умение ее правильно применить; - качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ - соответствие требованиям единой системы конструкторской документации); - достаточность пояснений. |

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|----------------------------------|--------------------|------------------|---|
| <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i> | | | | |
| 1 | Сообщение | В течение семестра | 5 баллов | 5 баллов - в сообщении демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость, грамотность (терминологическая и орфографическая). 4 балла – в сообщении демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, |

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|--------------------|------------------|---|
| | | | | <p>символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений.</p> <p>3 балла – в сообщении демонстрируются неполное использование учебного материала, недостаточно логичное изложение (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.); аккуратность выполнения, читаемость, грамотность (терминологическая и орфографическая), прослеживается несамостоятельность при составлении.</p> <p>0 баллов – в сообщении демонстрируются неполное использование учебного материала, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость, допущены ошибки терминологические и орфографические, несамостоятельность при составлении</p> |
| 2 | Практические занятия (доклад, сообщение на тему семинарского занятия) | В течение семестра | 5 баллов | <p>5 баллов - доклад выполнен по теме и в полном объеме. Прослеживается логичность, структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала.</p> <p>4 балла - доклад выполнен по теме и в полном объеме. Не прослеживается логичность и структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала.</p> <p>3 балла - доклад выполнен по теме не в полном объеме. Не прослеживается логичность и структурная целостность и ясность изложения материалов сообщения. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала.</p> <p>0 баллов - студент не подготовил сообщение по</p> |

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|-------------------------|-------------------------|---|
| | | | | тематике практической работы |
| 3 | Расчётно-графическая работа (РГР) | В течение семестра | 5 баллов | 5 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите. 4 баллов - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 3 баллов - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей. 0 баллов - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей. |
| | Текущая аттестация | - | 15 баллов | - |
| Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для допуска на экзамен – 10 баллов (при обязательном решении и оформлении РГР). | | | | |

Задания для текущего контроля

Тематика практических (семинарских) занятий

Практические занятия представляют собой публичное выступление студентов с сообщениями (докладами) по тематике практического занятия.

Примеры тематик сообщений на практические (семинарские) занятия по разделам дисциплины представлены ниже.

Тема «Защитные покрытия»:

- Расчет количества основных и вспомогательных материалов;

- Разработка технологического задания на несение ЛКМ.

Тема «Изоляционные покрытия»:

- Расчет количества изоляционных материалов;
- Разработка технологического задания на монтаж изоляционных материалов.

Тема «Палубные покрытия, вибродемпфирующие покрытия. Специальные покрытия»:

- Расчет количества применяемых материалов;
- Разработка технологического задания на нанесение покрытий;
- Расчет использования специальной оснастки;
- Расчет количества применяемых материалов;
- Разработка технологического задания на изготовление и монтаж покрытий.

Тема «Неметаллические материалы»:

- Конструкция корпусов неметаллических кораблей, типы неметаллических (полимерных) конструкционных материалов;
- Технология изготовления неметаллических конструкций, проверка качества изготовления;
- Расчет количества применяемых материалов;
- Разработка технологических указаний на изготовление неметаллических конструкций;
- Разработка технологических указаний на сборку корпусов неметаллических судов.

Расчетно-графическая работа (РГР)

Расчетно-графическая работа посвящена выбору системы и расчету защитных покрытий и изоляции для судна.

Задание на РГР выдает преподаватель.

Пример задания расчетно-графической работы (РГР)

Выбрать систему покрытия и рассчитать защитные покрытия контейнеровоза, размеры которого приведены в таблице:

| Исходные данные | Значения |
|--|----------|
| Длина между перпендикулярами L_{pp} , м | 123,84 |
| Ширина по КВЛ B , м | 15,87 |
| Высота борта D , м | 9,65 |
| Осадка T , м | 7,05 |
| Скорость судна v , уз | 15 |
| Количество непроницаемых переборок (в корме) | 6 |
| Водоизмещение судна, т | 11145,54 |
| Коэффициент полноты мидель-шпангоута β | 0,99 |

Дополнительно задается:

Объемная масса изоляционного материала γ , кг/м³

Коэффициент уплотнения изоляции $K_{уп}$

Расчетная толщина теплоизоляции поверхности $t_{пов}$, мм

Расчетная толщина теплоизоляции набора $t_{наб}$, мм

Коэффициент потерь для набора $K_{0 наб}$

Коэффициент потерь для поверхности $K_{0 пов}$

Требуется:

- выбрать систему покрытия и рассчитать количество покрытия корабля;

- рассчитать количество изоляции для судового помещения с заданными размерами.

Разделы РГР

Ведение

- 1) Расчет площади частей судна – подводной части и надводного борта.
- 2) Выбор системы покрытия.
- 3) Расчет необходимого количества покрытия.
- 4) Расчет стоимости покрытия.
- 5) Расчет количества изоляции.

Заключение.

Список использованных источников.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Батаев, А. А. Композиционные материалы: строение, получение, применение : учеб. пособие для вузов / А. А. Батаев, В. А. Батаев. – Москва : Логос, 2006. – 398 с.

2. Хохлачева, Н. М. Коррозия металлов и средства защиты от коррозии : учебное пособие / Н.М. Хохлачёва, Е.В. Ряховская, Т.Г. Романова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 118 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/18589. - ISBN 978-5-16-011822-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815908> (дата обращения: 29.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Сухопяткина, И. Т. Материаловедение и технология материалов : учеб. пособие / И.Т. Сухопяткина. – 3-е изд., доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 396 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850699> (дата обращения: 28.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

8.2 Дополнительная литература

1. Болтон, У. Конструкционные материалы: металлы, сплавы, полимеры. Керамика, композиты : карманный справочник / У. Болтон ; пер. с англ. – Москва : Издательский дом «Додэка-XXI», 2007. – 320 с.

2. Букалов, В. М. Проектирование атомных подводных лодок: По материалам иностранной печати / В. М. Букалов, А. А. Нарусбаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ленинград : Судостроение, 1968. – 336 с.

3. Технология судостроения: учеб. для вузов / В. Л. Александров, А. Р. Арью, Э. В. Ганов [и др.] ; под ред. А. Д. Гармашева. – Санкт-Петербург : Профессия, 2003. – 342 с.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Выбор системы и расчет защитных покрытий и изоляции для судна : методические указания к расчетно-графической работе по курсу «Неметаллические материалы в военном кораблестроении и специальные технологии их использования» / сост. : Д.В. Прошукало. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2022. – 10 с.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № 118 эбс ИКЗ 221272700076927030100100090026311244 от 14 марта 2022 г. (с 17 апреля 2022 г. по 16 апреля 2023 г.)

Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания) – Договор № ЕП44/12 на оказание услуг доступа к электронным изданиям

ИКЗ 221272700076927030100100090036311244 от 14 марта 2022 г. (с 14 марта 2022 г. до 14 марта 2031 г.)

Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт». Соглашение о сотрудничестве № 22/22 от 31 мая 2022 г., с 31 мая 2022 г. по 31 мая 2023 г.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Российский морской регистр судоходства : сайт. – С.-Петербург, 2022 – . – URL : <http://www.rs-class.org.ru> (дата обращения 26.06.2022). - Режим доступа: свободный

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

| Наименование ПО | Реквизиты / условия использования |
|-----------------|--|
| OpenOffice | Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html |

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

Методические указания при работе над конспектом лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций... и т.д.

Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть выполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале... и т.д.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Теоретическая часть контрольной работы выполняется по установленным темам с использованием практических материалов. Излагая вопросы темы, следует строго придерживаться плана. Работа не должна представлять пересказ отдельных глав учебника или учебного пособия. Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Отсутствует

10.2 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

- 1 «Современные типы боевых и вспомогательных кораблей»
- 2 «Защитные покрытия»
- 3 «Изоляционные покрытия»
- 4 «Неметаллические материалы»

Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 228 корпус № 3).

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

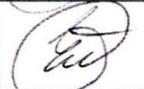
- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Лист регистрации изменений к РПД

| № п/п | Содержание изменения / основание / дата внесения изменения | Количество страниц РПД | Подпись автора РПД |
|-------|---|------------------------------------|---|
| 1 | <i>Изменение КУГ - изменения в Учебный план и календарный учебный график, одобренные Ученым советом, протокол № 6 от 01.09.2017, 5 сентября 2017 г.</i> | <i>8 страниц с указанием часов</i> |  |
| 2 | <i>Изменение наименования вуза на 1 листе - от 17.11.2017 № 467-«О» «О внесении изменений в реквизиты бланков документов университета», 16 января 2018 г.</i> | <i>1 - титульный лист</i> |  |
| | | | |

Лист регистрации изменений к РПД на 2022/2023

| № п/п | Содержание изменения / основание / дата внесения изменения | Количество страниц РПД | Подпись автора РПД |
|-------|---|--|---|
| 1 | <i>Изменение реквизитов вуза на 1 листе – Приказ от 10.09.2018 № 363-«О» «О внесении изменений в реквизиты», 08 октября 2018 г.</i> | <i>1 - титульный лист</i> |  |
| 2 | <i>Воспитательная работа обучающихся. Основание: Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"</i> | 2 |  |
| 3 | <i>Практическая подготовка обучающихся. Основание: Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся"</i> | 4 |  |
| 4 | <i>Корректировка часов аудиторной нагрузки изменение учебного плана, решение УМС университета</i> | <i>Страницы с часами аудиторной и самостоятельной работы студента</i> |  |
| 5 | <i>Актуализация литературы</i> | <i>Страницы со списком литературы</i> |  |
| 6 | <i>Актуализация перечня заданий текущего контроля, технологической карты (табл.6)</i> | <i>Страницы с перечнем заданий текущего контроля, технологической карты (табл.6)</i> |  |
| 7 | <i>Актуализация содержания расчетно-графического задания и реквизитов методических указаний</i> | 2 |  |