

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Кораблестроение»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор



И.В. Макурин

2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

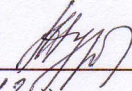
«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

основной профессиональной образовательной программы
подготовки бакалавров по направлению 26.03.02 «Кораблестроение,
океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»
направленность (профиль) – Кораблестроение

Форма обучения Заочная
Технология обучения Традиционная

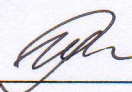
Комсомольск-на-Амуре 2018

Автор программы практики
доцент кафедры «Кораблестроение»
канд. физ.-мат. наук

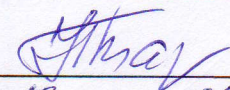
 И.Н. Журбина
« 12 » 05 2017г.

СОГЛАСОВАНО

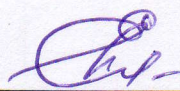
Директор библиотеки

 И.А. Романовская
« 12 » 05 2017г.


Заведующий кафедрой
«Кораблестроение»

 Н.А. Тарануха
« 13 » 05 2017г.

Декан факультета заочного
и дистанционного обучения

 М.В. Семибратова
« 16 » 05 2017г.

Начальник УМУ

 Е.Е. Поздеева
« 17 » 05 2017г.

Введение

Рабочая программа практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» 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».

1 Аннотация практики

| | |
|----------------------------|--|
| Вид практики | Производственная практика |
| Тип практики | Научно-исследовательская работа |
| Цель практики | Выбор объекта научных исследований, проведение поисковых исследований его основных элементов и характеристик и формирование базы данных, а также изучение расчетных и экспериментальных методов для обработки и анализа технико-экономических показателей. |
| Задачи практики | <ul style="list-style-type: none">– изучение тематики федеральных целевых программ по развитию флота тематики работ, выполняемых на судостроительных и судоремонтных предприятиях и проектных организациях;– дальнейшая систематизация и углубление полученных ранее теоретических и практических знаний по технике и технологии кораблестроения, океанотехнике и системотехнике объектов морской инфраструктуры;– обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования;– обобщение и оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, выявление перспективных направлений. |
| Способ проведения практики | стационарная; выездная |
| Форма проведения практики | дискретно |

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» нацелена на формирование профессиональных компетенций, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, умения, навыки

| Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие практика | Перечень формируемых умений, навыков, предусмотренных образовательной программой | | |
|---|--|--|---|
| | Перечень знаний (с указанием шифра) | Перечень умений (с указанием шифра) | Перечень навыков (с указанием шифра) |
| ПК-9 готовностью участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов | З2(ПК-9-2) Знать номенклатуру испытаний, проводимых в производственной или научно-исследовательской организации (по месту прохождения практики) | У2(ПК-9-2) Уметь использовать готовые методики, а также обрабатывать полученные экспериментальные данные | Н2(ПК-9-2) Владеть навыками составлять описание экспериментальных исследований и анализировать результаты |
| ПК-10 способностью применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами | З2(ПК-10-1) Знать требования Правил Морского Регистра Судоходства и Правил Российского Речного Регистра в части организации контроля и диагностирования характеристик судов и их элементов | У2(ПК-10-1) Уметь разработать программу проведения испытаний в соответствии с Правилами Регистра | Н2(ПК-10-1) Владеть методами организации и проведения испытаний |
| ПК-11 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования | З2(ПК-11-3) Знать современные технологии поиска, обработки и хранения информации | У2(ПК-11-3) Уметь осуществлять поиск библиографических источников | Н2(ПК-11-3) Владеть первичными навыками работы с научно-технической и нормативной литературой |
| ПК-12 готовностью участвовать в научных исследованиях основных объектов, явля- | З3(ПК-12-1) Знать специфику технического из- | У3(ПК-12-1) Уметь работать с информационными | Н3(ПК-12-1) Владеть базовыми навыками оформления отчетов по ре- |

| Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие практика | Перечень формируемых умений, навыков, предусмотренных образовательной программой | | |
|--|--|---|--------------------------------------|
| | Перечень знаний (с указанием шифра) | Перечень умений (с указанием шифра) | Перечень навыков (с указанием шифра) |
| ний и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки | ложения научного материала | программными продуктами и ресурсами сети Интернет | зультатам исследований |

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» проводится на 3 курсе после 6 семестра. Практика входит в состав блока Б2 «Практики» и относится к вариативной части и в учебном плане располагается под кодом (Б2.П.1).

Для выполнения практики необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: «Основы научных исследований // Основы экспериментальных исследований», «История и перспективы развития океанотехники», «Объекты морской техники», «Материаловедение», «Соппротивление материалов», «Информационные технологии в кораблестроении».

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», необходимы для последующего формирования профессиональных компетенций ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12 и при прохождении преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ).

В соответствии с утвержденным календарным учебным графиком продолжительность практики составляет 4 недели (216 академических часов).

Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем работы по разделам (этапам)

| № | Разделы (этапы) практики | Продолжительность практики для очной формы обучения в акад. часах | |
|-------|--------------------------|---|----------------|
| | | Кол-во недель | Кол-во в часах |
| 1 | Подготовительный этап | 0,074 | 4 |
| 2 | Основной этап | 3,556 | 192 |
| 3 | Завершающий этап | 0,370 | 20 |
| Итого | | 4 | 216 |

5 Содержание практики

Структура и содержание практики по разделам приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Структура и содержание работы по разделам (этапам)

| Наименование разделов, тем | Содержание раздела (этапа) работы | Форма проведения или контроля | Трудо-емкость (в акад. часах) |
|---|--|---|-------------------------------|
| Раздел 1 Подготовитель- ный этап | Организационное собрание перед началом практики | Получение задания на практику. Выдача дневников | 0,5 |
| | Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка | Лекция | 3 |
| Текущий контроль по разделу 1 | | Запись в журнале инструктажа / контрольном листе инструктажа и запись в дневнике | 0,5 |
| Раздел 2 Основной этап | Изучить структуру подразделения, в котором осуществляется прохожде-ние практики и используемые норма-тивные документы | | 2 |
| | Выполнить анализ научно-технической информации в области методов проведения испытаний мор-ской (речной) техники | Раздел отчета – Методика проведе-ния испытаний мор-ской (речной) тех-ники | 60 |
| | Изучение технической информации по применению современных техни-ческих средств при проведении ис-следований и испытаний морской (речной) техники | Раздел отчета – Анализ технической информации по применению совре-менных средств из-мерения в судостро-ении | 60 |
| | Изучение общих методов проведе-ния исследований и обучение работе с контрольно-измерительной и управляющей аппаратурой | Раздел отчета – Контрольно-измерительная ап-паратура, применя-емая в исследовании | 30 |
| | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного мате-риала, наблюдения, измерения и др. по теме индивидуального задания | | 40 |
| Текущий контроль по разделу 2 | | Дневник практики | |

| Наименование разделов, тем | Содержание раздела (этапа) работы | Форма проведения или контроля | Трудо-емкость (в акад. часах) |
|---|--|--|-------------------------------|
| Раздел 3 Завершающий этап | Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике | Отчет по практике, дневник по практике | 10 |
| | Подготовка к аттестации по практике | Самостоятельная работа | 8 |
| Текущий контроль по разделу 3 | Защита отчета по практике | Собеседование (опрос) | 2 |
| Промежуточная аттестация по практике | | Дифференцированный зачет | |

6 Формы отчетности по практике

Формами отчётности по практике являются:

1. Дневник по практике, который содержит следующие сведения:
 - ФИО студента, группа, факультет;
 - номер и дата выхода приказа на практику;
 - сроки прохождения практики;
 - ФИО руководителей практики от университета и профильной организации, их должности;
 - цель и задание на практику;
 - рабочий график проведения практики;
 - путёвка на практику;
 - график прохождения практики;
 - отзыв о работе студента.

2. Отчёт обучающегося по практике.

В отчёт, оформляемый в соответствии с требованиями РД ФГБОУ ВО «КНАГТУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления», включаются следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На заключительном этапе практики руководитель проверяет отчётные документы студента о прохождении практики, даёт соответствующее заключение и рекомендации студенту по подготовке к аттестации практики.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для текущего контроля и промежуточной аттестации могут использоваться следующие оценочные средства, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

| Код контролируемой компетенции (или ее части) | Контролируемое задание по практике (типовые задания для текущего контроля) | Наименование оценочного средства | Показатели оценки |
|--|---|--|--|
| 32(ПК-9-2) У2(ПК-9-2) Н2(ПК-9-2) 33(ПК-12-1) У3(ПК-12-1) Н3(ПК-12-1) | Задание 1. Выполнить анализ научно-технической информации в области методов проведения испытаний морской (речной) техники | Раздел отчета – Методика проведения испытаний морской (речной) техники | Соответствие раздела отчета заданию |
| 32(ПК-10-1) У2(ПК-10-1) Н2(ПК-10-1) 32(ПК-11-3) У2(ПК-11-3) Н2(ПК-11-3) | Задание 2. Изучение технической информации по применению современных технических средств при проведении исследований и испытаний морской (речной) техники | Раздел отчета – Анализ технической информации по применению современных средств измерения в судостроении | Соответствие раздела отчета заданию и нормативным документам |
| 32(ПК-9-2) У2(ПК-9-2) Н2(ПК-9-2) 33(ПК-12-1) У3(ПК-12-1) Н3(ПК-12-1) | Задание 3. Изучение общих методов проведения исследований и обучение работе с контрольно-измерительной и управляющей аппаратурой | Раздел отчета – Контрольно-измерительная аппаратура, применяемая в исследовании | Соответствие раздела отчета заданию |
| 33(ПК-12-1) У3(ПК-12-1) Н3(ПК-12-1) | Составление отчета | | Соответствие отчета заданию и нормативным документам |

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта. Итоговая оценка определяется с учётом следующих составляющих:

1. Содержание отзыва о работе студента от руководителя профильной организации и от университета с учётом результатов текущего контроля.
2. Результаты промежуточной аттестации.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты практики (таблица 5).

Таблица 5 – Технологическая карта

| Задания для текущего контроля | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания, баллы | Критерии оценивания |
|---|--|---------------------|-------------------------|---|
| 6 семестр Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | | |
| ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ | | | | |
| 1 | Раздел отчета – Методика проведения испытаний морской (речной) техники | 3-8 день практики | 10 | 0 баллов – материал раздела отчёта не написан. 5 баллов – материал раздела отчёта содержит ошибки. 8 баллов – материал раздела отчёта содержит неточности. 10 баллов – материал раздела отчёта выполнен правильно. |
| 2 | Раздел отчета – Анализ технической информации по применению современных средств измерения в судостроении | 9-14 день практики | 10 | 0 баллов – материал раздела отчёта не написан. 5 баллов – материал раздела отчёта содержит ошибки. 8 баллов – материал раздела отчёта содержит неточности. 10 баллов – материал раздела отчёта выполнен правильно. |
| 3 | Раздел отчета – Контрольно-измерительная аппаратура, применяемая в исследовании | 15-18 день практики | 10 | 0 баллов – материал раздела отчёта не написан. 5 баллов – материал раздела отчёта содержит ошибки. 8 баллов – материал раздела отчёта содержит неточности. 10 баллов – материал раздела отчёта выполнен правильно. |
| Итого (максимально возможная сумма баллов) | | | 30 | |
| Критерии оценки результатов текущего контроля: <i>0 – 15 баллов – «неудовлетворительно»;</i> <i>16 – 20 баллов – «удовлетворительно»;</i> <i>21 – 25 баллов – «хорошо»;</i> <i>26 – 30 баллов – «отлично».</i> | | | | |

**ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ
ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА

руководителя практики от профильной организации

| № | Показатели прохождения практики | | | Количественный показатель | | | |
|---|---|--|--|---|---|---|---|
| | 1 | Случаи нарушения трудовой дисциплины | | | | | |
| 2 | Случаи невыполнения заданий руководителя практики от профильной организации | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| | | | | Оценка | | | |
| | | | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 4 | Качество выполнения задания | | | | | | |
| 5 | Уровень подготовки обучающегося | | | | | | |
| | Перечень компетенций, осваиваемых на практике | | | Оценка уровня сформированности компетенции | | | |
| | Кодовое обозначение компетенции | Название компетенции | Контрольные задания | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 7 | ПК-9 | готовностью участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов | Задание 1. Выполнить анализ научно-технической информации в области методов проведения испытаний морской (речной) техники. Задание 2. Изучение технической информации по применению современных технических средств при проведении исследований и испытаний морской (речной) техники. | | | | |
| 8 | ПК-10 | способностью применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами | Задание 3. Изучение общих ме- | | | | |
| 9 | ПК-11 | готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|-------|--|--|--|--|--|--|
| 10 | ПК-12 | готовностью участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки | тодов проведения исследований и обучение работе с контрольно-измерительной и управляющей аппаратурой. Составление отчета. | | | | |
| Итоговая оценка руководителя практики от профильной организации | | | | | | | |

**ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ
ОТ УНИВЕРСИТЕТА**
заполняется в дневнике практики по форме:
ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА
руководителя практики от университета

| Перечень компетенций, осваиваемых на практике | | | | Оценка сформированности компетенции | | | |
|--|---------------------------------|--|---|--|---|---|---|
| № | Кодовое обозначение компетенции | Название компетенции | Контрольные задания | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1 | ПК-9 | готовностью участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов | Задание 1. Выполнить анализ научно-технической информации в области методов проведения испытаний морской (речной) техники. Задание 2. Изучение технической информации по применению современных технических средств при проведении исследований и испытаний морской (речной) техники. Задание 3. Изучение общих методов проведения исследований и обучение работе с контрольно-измерительной и управляющей аппаратурой. | | | | |
| 2 | ПК-10 | способностью применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами | | | | | |
| 3 | ПК-11 | готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по темати- | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|-------|--|---------------------|--|--|--|--|
| | | ке исследования | Составление отчета. | | | | |
| 4 | ПК-12 | готовностью участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки | | | | | |
| Итоговая оценка руководителя практики от университета | | | | | | | |

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| 1 | Качество выполнения заданий | Предпоследний день практики (19 день) | 5 баллов | <p>2 балла – основное содержание задания не раскрыто, обучающимся допущены ошибки в чтении условных обозначений и использования правил; определения понятий и пояснения не изложены.</p> <p>3 балла – основное содержание задания раскрыто не полностью, обучающимся допущены отдельные ошибки в чтении условных обозначений и использования правил; определения понятий и пояснения изложены частично.</p> <p>4 балла – основное содержание задания раскрыто полностью, обучающимся правильно применены условные обозначения и выполнены все требования правил; определения понятий и пояснения изложены полностью, но допущены неточности на этапе реализации.</p> <p>5 баллов – обучающийся показал умение правильно и эффективно решать задания.</p> |
| 2 | Уровень подготовки обучающегося | | 5 баллов | <p>2 балла – обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике.</p> <p>3 балла – обучающийся показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с нормативной документацией и основной литературой.</p> <p>4 балла – обучающийся показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил нормативную документацию и основную литературу.</p> <p>5 баллов – обучающийся показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоил нормативную документацию и основную, а также вспомогательную литературу.</p> |
| 3 | Уровень сформированности компетенции | | 5 баллов | См. <i>Критерии оценки заданий для текущего контроля</i> |

ОБЩАЯ ОЦЕНКА
 уровня сформированности компетенций
 заполняется в дневнике практики по форме:

| Контролируемая компетенция | Задание на практику | Оценка руководителя от профильной организации | Оценка руководителя от университета | Средняя оценка | Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе* |
|---|---------------------|---|-------------------------------------|----------------|---|
| ПК-9, ПК-12 | Задание 1 | | | | |
| ПК-10, ПК-11 | Задание 2 | | | | |
| ПК-9, ПК-12 | Задание 3 | | | | |
| Итоговая оценка | | | | | |
| * 5 – умения и навыки сформированы в полном объёме 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объёме 3 – умения и навыки сформированы частично 2 – умения и навыки не сформированы | | | | | |

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--|--|------------------|------------------|--|
| ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | | | | |
| Отчет по практике | | | | |
| 1 | Качество подготовки отчёта по практике | | 5 баллов | 2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, выводы и результаты работы не обоснованы. 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты работы обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты работы обоснованы, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты работы обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми |
| Собеседование (опрос) | | | | |

| | Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|------------------|--|
| 2 | Вопросы по основному разделу | Предпоследний день практики (20 день) | 5 баллов | 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует. 2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены существенные ошибки в ответе. 3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе. 4 балла – представлен полный ответ на вопрос, но допущены неточности в ответе. 5 баллов – представлен исчерпывающий и чёткий ответ на вопрос |
| Итого (максимально возможная сумма баллов) | | | 5 баллов | - |

Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты собеседования}$

| | | |
|--|---------------------------------|--|
| Общая оценка уровня сформированности компетенций | | |
| Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации | Качество выполнения заданий | |
| | Уровень подготовки обучающегося | |
| Оценочные средства для промежуточной аттестации | Отчет по практике | |
| | Собеседование (опрос) | |
| Итоговая оценка | | |

Типовые задания для текущего контроля

Перечень индивидуальных тем для выполнения заданий по производственной практике (научно-исследовательская работа)

1. Швартовный этап приемо-сдаточных испытаний головных и серийных судов.
2. Ходовой этап приемо-сдаточных испытаний головных и серийных судов.
3. Эксплуатационные испытания головного судна серии.
4. Назначение маневренных испытаний судов и подготовка к ним.
5. Испытания с применением имитационных методов и средств.
6. Испытания элементов корпуса судна на непроницаемость воды и других жидкостей.
7. Исследование современных методов контроля и оценки технического состояния конструктивных элементов объектов океанотехники.
8. Технология модельных исследований прочности конструкций.
9. Методы исследования прочностных и вибрационных характеристик объектов морской (речной) техники.
10. Изучение способов дефектации (приборной) и диагностирования технического состояния корпусов судов.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Собеседование (опрос)

1. Какие информационные ресурсы вы использовали при выполнении задания?
2. Какие этапы научного исследования вы использовали при выполнении задания?
3. Что такое научная статья?
4. В чем смысл научной статьи, написанной студентом?
5. Как проходили сбор, классификация и обработка информации?
6. Какие исследования проводили на практике?
7. Как проводить анализ результатов эксперимента?
8. Какие бывают погрешности? Как оценить погрешность эксперимента?
9. Назовите нормативные документы по кренованию судна.
10. Назовите нормативные документы по проведению имитационных испытаний.
11. Из каких разделов состоит программа приемо-сдаточных испытаний головных и серийных судов?
12. Назовите методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.
13. Какие вы знаете современные средства измерения в судостроении?
14. Каковы задачи диагностики?
15. Назовите виды средств диагностирования.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

8.1 Основная литература

1. Благовещенский, С. Н. Справочник по статике и динамике корабля. В 2 т. Т. 1. Статика корабля / С. Н. Благовещенский, А. Н. Холодилин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л. : Судостроение, 1976. – 336 с.
2. Герасимов, Б. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина и др. – М. : Форум, 2009. – 272 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. – Загл. с экрана.
3. Гирс, И. В. Испытания мореходных качеств судов: справочник / И. В. Гирс, А. А. Русецкий, Ю. Нецветаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л. : Судостроение, 1977. – 191 с.
4. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. – 284 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. – Загл. с экрана.
5. Основы технологии судостроения : Учебник для вузов по спец. "Судостроение и судоремонт" / В. Д. Мацкевич, В. П. Доброленский, В. Ю. Лейзерман и др.; Под общ. ред. В. Д. Мацкевича. – Л. : Судостроение, 1980. – 351 с.
6. Редколис, Е. В. Информационный поиск в наукометрических системах и базах данных : Учебное пособие для вузов / Е. В. Редколис, В. Д. Бердонов. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2015. – 114 с.
7. Технология судостроения : учеб. для вузов / В. Л. Александров, А. Р. Арью, Э. В. Ганов [и др.] ; под ред. А. Д. Гармашева. – СПб. : Профессия, 2003. – 342 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Малышева, Н. В. Организация научно-исследовательской деятельности студентов : учебное пособие для вузов / Н. В. Малышева, О. В. Чибисова, Г. А. Шушарина. – Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2015. – 89 с.
2. Сазонов, К. Е. Модельный эксперимент в океанологии [Электронный ресурс] / К. Е. Сазонов – СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011. – 93 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17941.htm>, ограниченный. – Загл. с экрана.
3. Шульмин, В.А. Основы научных исследований : учеб. пособие для вузов / В. А. Шульмин. – Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2016. – 279 с.
4. Шустрова, М. Л. Основы планирования экспериментальных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шустрова М. Л., Фафурин А.

В. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. – 84 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62523.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

Нормативная документация университета

1. РИ 7.5-2 Организация и проведение практик студентов, 2016.
2. РД ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Каталог электронных ресурсов ФГБОУ ВО «КнАГТУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://knastu.ru/page/538>, свободный. – Загл. с экрана.
2. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Российский морской регистр судоходства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rs-class.org/ru>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Морской образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://moryak.biz>, свободный. – Загл. с экрана.

При осуществлении образовательного процесса рекомендуется использование информационно-справочной системы онлайн-доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ, аутентичному официальной базе <http://gostrf.com>. Все электронные копии представленных в ней документов могут распространяться без каких-либо ограничений.

10 Методические указания для обучающихся

10.1 Методические указания обучающимся по прохождению практики

Права и обязанности студентов

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию, не раскрывающую коммерческой тайны организации для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя организации и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организации;
- получать компетентную консультацию специалистов организации по вопросам, предусмотренным заданием практики;
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности организации - базы практики.

Перед прохождением практики студенты обязаны:

- ознакомиться с программой прохождения практики по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» и внимательно изучить ее;
- выбрать место прохождения практики и написать заявление;
- оформить дневник практики;
- разработать календарный план прохождения этапов практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнить программу практики;
- вести дневник практики о характере выполненной работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка дня;
- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации.

По окончании практики студенты обязаны:

- оформить все отчетные документы.

Порядок ведения дневника

В соответствии с РИ 7.5-2 «Организация и проведение практик обучающихся» все студенты в обязательном порядке ведут дневники по практике. В дневнике отмечаются: сроки, отдел, участок работы, виды выполненных работ, фиксируется участие студента в различных мероприятиях.

Дневник прохождения производственной практики должен содержать:

- ежедневные записи о выполняемых действиях с указанием даты, фактического содержания и объема действия, названия места выполнения действия, количества дней или часов, использованных на выполнение действия, возможные замечания;
- предложения студента-практиканта. После каждого рабочего дня надлежащим образом оформленный дневник представляется студентом-практикантом на подпись непосредственного руководителя практики по месту прохождения практики, который заверяет соответствующие записи своей подписью;
- по итогам практики в конце дневника ставится подпись непосредственного руководителя производственной практики, которая, как правило, заверяется печатью.

Составление отчета по практике

Отчет о прохождении практики выполняется в печатном варианте в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и подшивается в папку (типа «скоросшиватель»). Отчет состоит из: введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

Введение должно отражать актуальность учебной практики, ее цель и задачи (какие виды практической деятельности и какие умения, навыки планирует приобрести студент) (1,5 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя характеристику объекта исследования, сбор и обработку соответствующей статистической, технической, нормативно-правовой и (или) иной информации по предмету исследования, в т.ч. с использованием профессионального программного обеспечения и информационных технологий. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Содержание основной части минимум 11 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации. (1,5 - 2 страницы).

Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, бланков договоров, организационно-распорядительных документов, аналитических таблиц, иных документов, иллюстрирующих содержание основной части.

По окончании практики в последний рабочий день студенты оформляют и представляют отчет по практике и все необходимые сопроводительные документы.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем производственной практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями. Защита отчетов организуется в форме собеседования. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается качество представленного отчета и уровень подготовки студента к практической деятельности; результаты оцениваются по пятибалльной системе. При неудовлетворительной оценке студент должен повторно пройти практику.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания производственной практики.

10.2 Методические указания обучающимся по выполнению практических заданий

При выполнении практических заданий обучающиеся используют прежде всего нормативную и техническую документацию предприятия. Данную документацию можно получить либо у руководства соответствующего цеха (начальника цеха, заместителя начальника цеха), либо в технической библиотеке предприятия. Важное значение при этом имеют консультации специалистов предприятия, прежде всего руководителя практики от предприятия. При недостатке сведений необходимо использовать ресурсы научно-технической библиотеки университета.

При формировании содержательной части отчета не следует заносить в

нее полный документ. Текст необходимо переработать, выбрать только ту часть, которая непосредственно отвечает на задание. При необходимости отобранная и переработанная информация согласуется с руководителями практики.

Методические указания к обзору литературы, научных публикаций по заданной теме и систематизирования информации

Эффективным способом поиска научной информации является просмотр свежих номеров журналов, книг. Для этого можно воспользоваться каталогами библиотечного фонда университета, включая электронный фонд библиотеки и электронные библиотечные ресурсы (ЭБС).

При пользовании ЭБС пользуйтесь аннотацией, чтобы узнать, о чём и что опубликовано в статье. При обзоре научной информации необходимо конспектировать найденный материал, сосредотачивая внимание на выполнение задания. Составляя конспект, необходимо делать ссылки на библиографические данные источника, соблюдая правила цитирования и приведения библиографических ссылок.

При накоплении научной информации и далее работы с ней следует систематизировать прочитанный и просмотренный материал. Систематизированный материал может пригодиться в дальнейшем.

Текст раздела научно-исследовательской работы должен быть логично изложен, т.е. связан по смыслу и располагаться последовательно.

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе организации практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» могут применяться следующие информационные технологии:

- проведение ознакомительных лекций с использованием мультимедийных технологий;
- использование дистанционной технологии при обсуждении материалов практики с руководителем;
- использование мультимедийных технологий при защите практики;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов (MS Office, AutoCAD (договор № 110001107345) и др.), необходимых для систематизации, обработки данных; проведения требуемых программой практики расчетов; оформления отчетности и т.д.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» используются материально-технические базы предприятия и университета.



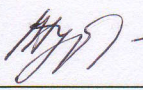
Предприятие предоставляет для студентов рабочие места с компьютерами и с доступом к нормативной и проектной документации организации для выполнения индивидуальных заданий по программе практики, а также доступ в техническую библиотеку. При проведении экскурсий по территории предприятия студентам предоставляются необходимые средства защиты.

Для реализации программы практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» на базе ФГБОУ ВО «КнАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение практики

| Аудитория | Наименование аудитории | Используемое оборудование | Назначение оборудования |
|-----------|--|--|---|
| 228/3 | Вычислительный центр ФЭТМТ | 18 персональных ЭВМ с процессором Core(TM) i3-3240 CPU @ 3.4 GHz; 1 экран с проектором EPSON EB-825V | Разработка математических моделей по теме исследования, выполнение технических расчетов и оформление работ |
| 119/3 | Лаборатория «Опытный бассейн» ФЭТМТ кафедры КС | Опытный бассейн: чаша, рельсовые пути, подвесное дно, осушительно-зачистная система и устройство для экстренного торможения буксировочной тележки. | Фундаментальные, учебные и прикладные экспериментальные исследования в области гидромеханики и теории корабля. Основными измеряемыми параметрами являются скорость и усилие буксировки исследуемого объекта при различных условиях. |

Лист регистрации изменений к РПД

| № п/п | Содержание изменения / основание / дата внесения изменения | Количество страниц РПД | Подпись автора РПД |
|----------|---|-----------------------------|---|
| 1 | Изменение КУГ - изменения в Учебный план и календарный учебный график, одобренные Ученым советом, протокол № 6 от 01.09.2017, 5 сентября 2017 г. | 9 страниц с указанием часов |  |
| 2 | Изменение наименования вуза на 1 листе - от 17.11.2017 № 467-«О» «О внесении изменений в реквизиты бланков документов университета», 16 января 2018 г. | 1 - титульный лист |  |
| 3 | Изменение наименования министерства на 1 листе - от 10.09.2018 № 363-«О» «О внесении изменений в реквизиты бланков документов университета», 08 октября 2018 г. | 1 - титульный лист |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |