

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ИММАНУИЛА КАНТА»

«Согласовано»

Ведущий менеджер ООП ИФМНиИТ

Сн Е.П.Ставицкая

«22» марта 2021 г.

«Утверждаю»

Директор ИФМНиИТ

А.В.Юров

«22» марта 2021 г.



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль

Информатика и программирование

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки - 2021

Калининград 2021

**Аннотация программ практик ОПОП направления подготовки бакалавров
«Прикладная математика и информатика»**

Учебная дисциплина «Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика»	
<i>Цель изучения дисциплины</i>	<p>Целью учебной (вычислительной) практики является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; - развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики; - изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления; - ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в ВУЗе или в организации по месту прохождения практики; - освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров вычислительных процессов; принятие участия в исследованиях; - усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований; - приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности (ОПК-1); - Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач (ОПК-2); <p>Способен решать актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики (ПКС-3);</p>
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</i>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; - возможности, принципы построения и правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных) и компьютерных средств связи - основные принципы организации записи хранения и чтения информации в ЭВМ, аппаратную реализацию ЭВМ. - основы организации и функционирования глобальных и локальных сетей ЭВМ. - основные приемы алгоритмизации и программирования на

	<p>языке высокого уровня C++;</p> <p>- основные численные методы для решения вычислительных задач, наиболее часто встречающихся в инженерной практике.</p> <p>Уметь:</p> <p>-работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям;</p> <p>-решить поставленную задачу, используя алгоритмический язык высокого уровня C++ и необходимое программное обеспечение (среды Qt и Qt Eclipse Integration);</p> <p>-использовать ЭВМ для решения функциональных и вычислительных задач, наиболее часто встречающихся в инженерной практике;</p> <p>Владеть:</p> <p>- компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации;</p> <p>-приемами структурированного, объектно-ориентированного и обобщенного программирования на языке C++ ;</p> <p>-методами математического моделирования процессов и явлений</p>
<i>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Модуль 1 Организационные вопросы</p> <p>Модуль 2 Изучение вопросов охраны труда</p> <p>Модуль 3 Работа над выполнением индивидуального задания</p> <p>Модуль 4 Отчет по практике</p>
<i>Трудоёмкость (з.е. / часы)</i>	9 ЗЕТ/ 327 часов
<i>Форма итогового контроля знаний</i>	зачет с оценкой

<p>Учебная дисциплина «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика»</p>	
<i>Цель изучения дисциплины</i>	<p>Основной целью производственной практики студента является закрепление знаний, полученных в процессе обучения, на основе изучения работы пред-приятия, на котором студенты проходят практику, а также овладение навыками и современными технологиями в области обработки информации, которые применяются на производстве и в технологических процессах на предприятиях.</p>
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2); - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3); - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4). - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные

	<p>программы, пригодные для практического применения (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (ПКС-1) - Способен модернизировать программное средство и его окружение (ПКС-2)
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</i></p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию и управление деятельностью подразделения; - вопросы планирования и финансирования разработок; - технологические процессы и соответствующее производственное оборудование в подразделениях предприятия – базы практики; - действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации; - методы определения экономической эффективности исследований и разработок аппаратных и программных средств; - правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание; - вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа технического уровня аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам; - использовать методики применения контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств компьютерной техники <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пакетами прикладного программного обеспечения, используемых при проектировании аппаратных и программных средств; порядком и методами проведения и оформления патентных исследований; - порядком пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения.
<p><i>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>1 Ознакомление 2 Выполнение задания на рабочем месте 3 Составление и оформление отчета 4. Защита отчета</p>
<p><i>Трудоёмкость (з.е. / часы)</i></p>	<p>6 ЗЕТ/216 часов</p>
<p><i>Форма итогового контроля знаний</i></p>	<p>зачет с оценкой</p>

Учебная дисциплина «Производственная преддипломная практика»	
<i>Цель изучения дисциплины</i>	<p>Цели практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций ; - приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера; - сбор фактического материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра прикладной информатики
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2); - Способен решать актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики (ПКС-3); - Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (ПКС-1); - Способен модернизировать программное средство и его окружение (ПКС-2);
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</i>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений и оценки рыночных позиций предприятия; - методы финансового планирования на предприятии; - принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений; - методы анализа функциональных бизнес-задач и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем; - принципы обеспечения информационной безопасности бизнеса; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать и обобщать информацию, готовить справочно-аналитические материалы для принятия экономических и управленческих решений; - использовать математические методы анализа информации в сфере экономики; - разрабатывать модели бизнес-процессов; - защищать права на интеллектуальную собственность; - квалифицировать возникающие проблемные ситуации с учетом правовых норм; - обеспечивать информационную безопасность бизнеса; - осуществлять реализацию ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о перспективах развития ИТ и ИС в бизнесе; - о структуре органов управления информационными отношениями.
<i>Краткая</i>	1. Организация практики

<i>характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</i>	2. Подготовительный этап (консультации). 3. Исследовательский этап 4. Подготовка отчета по практике 5. Защита отчета по практике
<i>Трудоёмкость (з.е. / часы)</i>	12 ЗЕТ/432 часа
<i>Форма итогового контроля знаний</i>	1 зачет с оценкой