

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кубанский государственный университет»  
Физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор



Иванов А.Г.

2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии»

Программа подготовки академическая магистратура

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр

Краснодар 2017

Рабочая программа преддипломной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

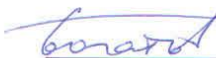
Программу составил:  
Е. Н. Тумаев, профессор кафедры  
теоретической физики и компьютерных  
технологий, д. ф.-м. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа преддипломной практики утверждена на заседании кафедры теоретической физики и компьютерных технологий протокол № 12 «03» мая 2017 г.  
Заведующий кафедрой (разработчика) Исаев В.А.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии физико-технического факультета протокол № 6 «04» мая 2017 г.  
Председатель УМК факультета Богатов Н.М.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рецензенты:

Богатов Н.М., доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физики и информационных систем КубГУ

Половодов Ю.А., кандидат педагогических наук, генеральный директор ООО «КПК»

### **1. Цели производственной (преддипломной) практики.**

Целью прохождения производственной (преддипломной) практики по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» является формирование и развитие профессиональных знаний, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

### **2. Задачи производственной (преддипломной) практики:**

#### **Изучить:**

- литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации.

#### **Выполнить:**

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

#### **Приобрести навыки:**

- проводить анализ данных с использованием современных методов;
- обосновывать актуальность теоретической и практической значимости исследуемой проблемы;
- выбирать методы анализа теоретического материала и практических данных;
- организовать и провести прикладное исследование;
- анализировать научную литературу;
- подготавливать обзоры научной литературы по исследуемой проблеме;
- составлять программу исследования;
- выбирать правильную форму представления результатов исследования;
- интерпретировать результаты исследования.

### **3. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ООП.**

Производственная (преддипломная) практика относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Специальные главы математики», «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий», «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации», «Системная инженерия», «Современные проблемы науки и производства», «Сети передачи данных», «Коммуникационные системы и технологии связи», «Анализ и

обработка изображений», «Математические модели представления знаний», «Модели и методы доступа к информационной среде», «Анализ и синтез информационных систем», «Компьютерные методы моделирования физических явлений», «Процессы получения, передачи и обработки информации».

#### 4. Тип (форма) и способ проведения производственной (преддипломной) практики.

Данная производственная практика является преддипломной практикой. Преддипломная практика является практической частью учебного процесса подготовки магистров на различных предприятиях в условиях реального производства. Во время прохождения преддипломной практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического учебно-практического обучения, приобретение обучающимися умения и навыков практической работы по направлению подготовки.

#### 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (преддипломной) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ПК-5	умением организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений	<b>Знать:</b> способы организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методы принятия управленческих решений в условиях различных мнений. <b>Уметь:</b> применять способы организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методы принятия управленческих решений в условиях различных мнений <b>Владеть:</b> способами организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методами принятия управленческих решений в условиях различных мнений.

2.	ПК-8	<p>умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях:</p> <p>машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательств о, лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	<p><b>Знать:</b> основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять методологическое обоснование научного исследования; применять современные методы научных исследований для формирования суждений и выводов по проблемам информационных технологий и систем; осуществлять математическую постановку исследуемых задач, применять аппарат нейронных сетей в области информационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации из зарубежных и отечественных источников при решении новых задач; математическим аппаратом для решения специфических задач в области информационных систем и технологий</p>
3.	ПК-10	<p>умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований</p>	<p><b>Знать:</b> программные средства, используемые при решении профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания об основных моделях и методах цифровой обработки сигналов при решении конкретных задач, требующих реализации эффективных алгоритмов цифровой обработки</p> <p><b>Владеть:</b> навыками и методиками преобразований изображений</p>

4.	ПК-12	способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	<b>Знать:</b> методы анализа и синтеза информационных систем; средства структурного анализа; <b>Уметь:</b> разрабатывать модели предметных областей; руководить процессом проектирования информационных систем; <b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза информационных систем;
----	-------	---	---

### 6. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

Объем практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 107 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность производственной (преддипломной) практики 2 недели. Время проведения практики 2 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Встреча с руководителем практики. Постановка задач. Определения направления исследования Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, графика выполнения исследования Решение организационных вопросов.	1-ый день
<b>Основной этап. Планирование и проведение работы</b>			
2.	Мероприятие по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Обсуждение идеи магистерского исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе. Выбор темы исследования. Тематическая консультация 1. Уточнение темы и методологии исследования. Составление плана работы над диссертацией. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы.	1-ая неделя

		<p>Тематическая консультация 2. Составление библиографического списка, корректировка плана 1 главы диссертации.</p> <p>Проведение полевого исследования (сбор и обработка эмпирических данных)</p> <p>Анализ полученных исследовательских результатов</p> <p>Выводы и рекомендации по результатам исследования</p> <p>Изучение практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации</p> <p>Тематическая консультация 3. Работа с эмпирическими данными.</p> <p>Корректировка методики исследования.</p>	
<b>Заключительный этап</b>			
3.	Подготовка отчета	<p>Описание выполненного исследования и полученных результатов</p> <p>Тематическая консультация 4. Генерирование идей и предложений для третьей главы магистерской диссертации.</p> <p>Составление и оформление отчета.</p> <p>Защита отчета.</p>	2-ая неделя

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной (преддипломной) практики студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности - дифференцированный зачет с выставлением оценки.

#### **7. Формы отчетности производственной (преддипломной) практики.**

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчет.

#### **8. Образовательные технологии, используемые на производственной (преддипломной) практике.**

При ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

## 9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной (преддипломной) практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении производственной (преддипломной) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организациях.
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.
- и т.д.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Преддипломная практика бакалавра профессионального обучения : учебное пособие / О. Мазина, В. Гладких, Е. Гараева, Т. Султанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 112 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333>

## 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной (преддипломной) практике.

**Форма контроля производственной (преддипломной) практики по этапам формирования компетенций**

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Подготовительный этап.	ознакомительная лекция, включая инструктаж по требованиям охраны труда,	прохождение и усвоение соответствующего инструктажа



		технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	
2.	Основной этап. Планирование и проведение работы	Подготовка и представление практических предложений и рекомендаций по теме исследования.	проверка отчета по практике
3.	Заключительный этап	собеседование	Своевременное представление отчёта, качество оформления

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчет, дневник, характеристика студента, портфолио, отзыв). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень	ПК-5	<b>Знать</b> способы и приёмы управления коллективами <b>Уметь</b> организовывать работу в условиях различных мнений <b>Владеть</b> приёмами разработки различных программ
		ПК-8	<b>Знать:</b> на минимальном уровне основное содержание определенной предметной области в сфере методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий <b>Уметь:</b> посредственно формулировать и оформлять информацию о поставленных для решения производственных задач;

			<p>Организовывать, но недостаточно систематично, свою учебную и развивающую деятельность</p> <p><b>Владеть:</b> минимальными средствами информационными методами исследования и моделирования информационных процессов и технологий</p>
		ПК-10	<p><b>Знать:</b> математические методы решения профессиональных задач;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять качественный и количественный анализ информационных систем, выработки управленческих решений.</p> <p><b>Владеть:</b> методами построения имитационных моделей, сбора и обработки результатов, необходимыми для профессиональной деятельности.</p>
		ПК-12	<p><b>Знать</b> способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией</p> <p><b>Уметь</b> формулировать научную проблематику в сфере информатики в образовании; обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;</p> <p><b>Владеть</b> методами организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы в сфере информационных систем и технологий</p>
2	Базовый уровень	ПК-5	<p><b>Знать:</b> формы управления малыми коллективами.</p> <p><b>Уметь:</b> принимать организационно-управленческие решения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками руководства малыми коллективами</p>
		ПК-8	<p><b>Знать:</b> математические, естественнонаучные, социально-экономические законы и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях; сбор, анализ научно-</p>

			<p>технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;</p> <p>выносить суждения на основании неполных данных.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</p>
		ПК-10	<p><b>Знать:</b> основы имитационного моделирования, необходимые для решения прикладных задач;</p> <p><b>Уметь:</b> строить имитационные модели и применять их для прогнозирования различных явлений,</p> <p><b>Владеть:</b> методами построения имитационных моделей</p>
		ПК-12	<p><b>Знать:</b> методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;</p> <p><b>Уметь:</b> сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами научного исследования, в наибольшей степени соответствующими профилю магистерской программы</p>
3	Повышенный уровень	ПК-5	<p><b>Знать:</b> способы организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методы принятия управленческих решений в условиях различных мнений.</p> <p><b>Уметь:</b> применять способы организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методы принятия управленческих решений в условиях различных мнений</p> <p><b>Владеть:</b> способами организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методами принятия управленческих решений в условиях различных мнений</p>
		ПК-8	<p><b>Знать:</b> основные логические методы и</p>

		<p>приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять методологическое обоснование научного исследования; применять современные методы научных исследований для формирования суждений и выводов по проблемам информационных технологий и систем; осуществлять математическую постановку исследуемых задач, применять аппарат нейронных сетей в области информационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации из зарубежных и отечественных источников при решении новых задач; математическим аппаратом для решения специфических задач в области информационных систем и технологий</p>
	ПК-10	<p><b>Знать:</b> программные средства, используемые при решении профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания об основных моделях и методах цифровой обработки сигналов при решении конкретных задач, требующих реализации эффективных алгоритмов цифровой обработки</p> <p><b>Владеть:</b> навыками и методиками преобразований изображений</p>
	ПК-12	<p><b>Знать:</b> методы анализа и синтеза информационных систем; средства структурного анализа;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать модели предметных областей; руководить процессом проектирования информационных систем;</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза информационных систем;</p>

**Критерии оценки отчетов по прохождению практики:**

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы

**Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики (преддипломной) практики**

Шкала оценивания	Критерии оценки
	<b>Зачет с оценкой</b>
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями
«Неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике не представлен

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной (преддипломной) практики**

**а) основная литература:**

1. Филиппова, И.А. Инновации и образование в современных условиях (на примере Ульяновской области) [Электронный ресурс] // Экономический анализ: теория и практика. – Электрон. дан. – 2011. № 35. С. 19-24. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/285146>

2. Гаибова, Т.В. Преддипломная практика : учебное пособие / Т.В.Гаибова, В.В. Тугов, Н.А. Шумилина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кафедра управления и информатики в технических системах. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 131 .: с. 122-124. 4 ; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467196>

**б) дополнительная литература:**

1. Илюхин, Л.К. Преддипломная научно-творческая производственная практика : научно-методическое пособие .Астрахань, 2010. - 28 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438925>
2. Лебедева, Е.В. Проектно-исследовательская технология обучения языкам в контексте лингвокультурологического подхода. Саранск, 2017. 122 С. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462745>
3. Левочкина, Н.А. Преддипломная практика : методические указания / Н.А. Левочкина. - Москва, 2013. - 31 с.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134540>
4. Мазина, В. Гладких, Е. Гараева, Т. Султанова/Преддипломная практика бакалавра профессионального обучения : учебное пособие.Оренбург, 2014. - 112 с. ;. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333>

**в) периодические издания.**

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной (преддипломной) практики**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));
2. Университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>.

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практики (преддипломной) практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе организации производственной (преддипломной) практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре теоретической физики и компьютерных технологий программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

**13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Adobe Acrobat X Pro создание редактирование PDF документов  
 Операционная система MS Windows версии XP, 7,8,10  
 Пакет офисных программ Microsoft Office 2010.  
 Гарант Справочно- правовая система  
 Консультант + Справочно- правовая система  
 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

**13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru/));
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

#### **14. Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики (преддипломной) практики.**

Перед началом производственной (преддипломной) практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### **15. Материально-техническое обеспечение производственной (преддипломной) практики**

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран) (ауд.212С, 213С)ю
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран) (ауд.212С, 213С). Компьютерный класс, оборудованный техническими средствами обучения (16 рабочих станций, лаборантская машина и два сервера. Все компьютеры подключены к локальной сети (ауд.212С, 213С))
3.	Текущий контроль,	Аудитория ауд.212С, 213С

	промежуточная аттестация	
4.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета (ауд.212С, 213С)



## Рецензия

на рабочую программу дисциплины  
Б2.В.02.03(ПД) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»  
для магистрантов направления  
09.04.02 Информационные системы и технологии  
(квалификация «Магистр»)

Дисциплина «Преддипломная практика» проводится в двенадцатом семестре (семестр С) шестого года обучения, относится к вариативной части блока дисциплин основной образовательной программы, предусматривает получение навыков научных исследований в области информационных систем и технологий и написание магистерской диссертации. Программа в частности содержит:

- требования к практике, место практики в учебном процессе;
- цели и задачи практики и требования к результатам ее освоения;
- структуру и содержание практики;
- взаимосвязь компетенций с основными разделами практики;
- учебно-методическое и информационное обеспечение практики.

Программой предусмотрено использование современных образовательных технологий, которые необходимо применить во время прохождения практики.

В результате прохождения практики магистрант освоит следующие компетенции:

- уметь организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-5);
- умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-8);
- умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-10);
- способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации (ПК-12).

Результаты рецензирования рабочей программы показали, что дисциплина Б2.В.02.03(ПД) «Преддипломная практика» ООП ВО по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии, разработанная доктором физико-математических наук, профессором кафедры теоретической физики и компьютерных технологий физико-технического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ» Тумаевым Евгением Николаевичем, полностью соответствует образовательному стандарту.

Генеральный директор ООП ВО  
кандидат пед. наук



Ю.А. Половодов

## Рецензия

на рабочую программу производственной практики  
Б2.В.02.03(Пд) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»  
для магистрантов направления  
09.04.02 Информационные системы и технологии  
(квалификация «Магистр»)

Производственная практика Б2.В.02.03(Пд) «Преддипломная практика» ставит своей целью формирование и развитие профессиональных знаний, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

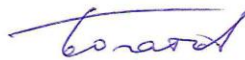
Рабочая программа производственной практики Б2.В.02.03(Пд) «Преддипломная практика» включает следующие разделы: цели и задачи практики, ее место в структуре основной образовательной программы, перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, общую трудоемкость практики, образовательные технологии, формы промежуточной аттестации, описание учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения практики.

В процессе изучения курса магистрант осваивает следующие компетенции:

- умение организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-5);
- умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий (ПК-8);
- умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-10);
- способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации (ПК-11).

Рабочая программа производственной практики Б2.В.02.03(Пд) «Преддипломная практика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Зав. кафедрой физики и  
информационных систем  
КубГУ, д. физ.-мат. наук, профессор



Н.М. Богатов