

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет физико-технический

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор



Хагуров Т.А.

подпись

« 4 » май 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(Б2.О.02.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика)**

Направление подготовки/специальность 09.04.02 Информационные системы  
и технологии

Направленность (профиль) /специализация Администрирование  
информационных систем

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2021

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Программу составил:  
О. М. Жаркова, доцент

  
\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков утверждена на заседании кафедры теоретической физики и компьютерных технологий протокол № 12 «3» мая 2021 г.  
Заведующий кафедрой (разработчик) Исаев В.А.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии физико-технического факультета протокол № 6 «4» мая 2021 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 учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики.**

Цель учебной практики – получение первичных профессиональных умений и навыков в организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

### **2. Задачи учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики:**

#### **Задачи учебной практики:**

#### **1) в части научно-исследовательской деятельности:**

- организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;

нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений;

#### **2) в части организационно-управленческой деятельности:**

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление;

- разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов;

- моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; постановка и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов; анализ результатов проведения экспериментов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций;

- прогнозирование развития информационных систем и технологий.

### **3. Место учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики в структуре ООП.**

Учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практика относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Программа учебной практики опирается на следующие дисциплины базовой и вариативной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.04.02 Информационные технологии: «Логика и методология науки», «Специальные главы математики», «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий», «Архитектура современных информационных систем», «Коммуникационные системы и технологии связи».

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе учебной практики, необходимы для успешного проведения диссертационных исследований и написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

### **4. Тип и способ проведения учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики.**

**Тип производственной практики – учебная.**

**Способ проведения производственной практики (научно-исследовательской работа) – стационарная.**

**Форма проведения учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) – дискретная.**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) учитывает состояние здоровья и выполнение требования по доступности.

В КубГУ обеспечен удаленный доступ обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья к ресурсам образовательного портала для создания виртуальной мобильности при освоении образовательных программ. Также в Кубанском государственном университете обеспечена возможность просмотра содержания сайта университета слабовидящими.

В КубГУ обеспечено комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-педагогической комиссии:

-организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента-инвалида в соответствии с графиком учебного процесса, включает в себя организацию доступа к учебно-методическим материалам и помощь в организации самостоятельной работы через образовательный портал [www.kubsu.ru](http://www.kubsu.ru) . организационно-педагогическое сопровождение обеспечивают преподаватели, учебно-методическое управление

- психолого-педагогическое сопровождение направлено на изучение, развитие и коррекцию личности инвалида, ее профессиональное становление

-психолого-педагогическое сопровождение обеспечено управлением по учебно-воспитательной работе медико-оздоровительное сопровождение включает диагностику физического состояния студентов-инвалидов, сохранение здоровья, развитие адаптационного потенциала.

Медико-оздоровительное сопровождение обеспечено медицинским подразделением, кафедрой физического воспитания.

-социальное сопровождение направлено на социальную поддержку инвалидов при инклюзивном обучении. Социальное сопровождение обеспечено управлением по воспитательной работе, деканом.

В Кубанском государственном университете обеспечено создание толерантной профессиональной и социокультурной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

## **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики студент должен приобрести профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п .	Код компет енции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
---------	------------------	---------------------------------------	---

1.	ПК-5	умение организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений	<b>Знать:</b> формы управления малыми коллективами. <b>Уметь:</b> принимать организовано-управленческие решения <b>Владеть:</b> навыками руководства малыми коллективами
2.	ПК-6	умение находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений	<b>Знать</b> о компромиссах между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений <b>Уметь</b> находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений <b>Владеть</b> навыками нахождения компромиссов между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений
3.	ПК-7	способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<b>Знать</b> о способах сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования <b>Уметь</b> осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования <b>Владеть</b> навыками осуществления сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
4.	ПК-9	умение проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий	<b>Знать:</b> основные методы обработки изображений, используемые в разных предметных областях <b>Уметь:</b> использовать математические методы обработки изображений, разрабатывать алгоритмы преобразования изображений; <b>Владеть:</b> навыками использования специализированного программного обеспечения

5.	ПК-11	умение осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	<b>Знать</b> методы анализа и обработки экспериментальных данных <b>Уметь</b> применять методы анализа и обработки экспериментальных данных <b>Владеть</b> теоретическими или экспериментальными знаниями исследований в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
----	-------	---	--

### 6. Структура и содержание учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 215 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики 4 недели. Время проведения практики 1 семестр.

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

№ п/п	Разделы практики по видам учебной деятельности	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Ознакомительная лекция, включая инструктаж по требованиям охраны труда	Ознакомление с целью, задачами практики; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	1 день
<b>Экспериментальный (производственный) этап</b>			
2.	Обзор отечественной и зарубежной научной литературы по теме исследования, выбранной в рамках программы магистерской подготовки Составление рабочего плана диссертационного исследования с научным руководителем	Изучение отечественной и зарубежной научной литературы по выбранной теме исследования, определение рабочего плана диссертационного исследования совместно с научным руководителем	3–4 недели
3.	Обоснование темы магистерской диссертации, ее актуальности, степени исследования. Формулирование цели и задач, объекта и предмета, гипотезы исследования	На основе изученных источников определение необходимости дальнейшей разработки выбранного направления, определение целей, задач исследования, объекта и предмета, гипотезы	1–2 недели
<b>Завершающий этап</b>			
4.	Обработка и систематизация материала	Написание отчета по практике	

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

По итогам учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) 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 учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики.**

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

#### **8. Образовательные технологии, используемые на учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практике.**

При проведении учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей-руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов. Методические указания по осуществлению самостоятельной работы магистрами ФГБОУ ВО «КубГУ»

#### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики 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 <http://ff.kubsu.ru/opt/style-2/eduwork/kurs-diplom2.html>

#### **10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практике.**

Форма контроля учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики по этапам формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся		Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
<b>Подготовительный этап</b>				
1.	Ознакомительная лекция, включая инструктаж по требованиям охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	ПК-5, ПК-11	документальная фиксация прохождения инструктажа. Записи в дневнике практики	прохождение и усвоение соответствующего инструктажа
<b>Экспериментальный (производственный) этап</b>				
2.	Обзор отечественной и зарубежной научной литературы по теме исследования, выбранной в рамках программы магистерской подготовки. Составление рабочего плана диссертационного исследования с научным руководителем	ПК-7	проверка отчета по практике	полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием
3.	Обоснование темы магистерской диссертации, ее актуальности, степени исследования. Формулирование цели и задач, объекта и предмета, гипотезы исследования	ПК-6, ПК-9, ПК-11	проверка отчета по практике	полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием
<b>Завершающий этап</b>				
4.	Подготовка отчета по практике	ПК-11, ПК-7	собеседование	Своевременное представление отчёта, качество оформления, защита отчёта, качество ответов на вопросы

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). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
-------	-------------------------------------	--------------------	---



		компетенции (или ее части)	
1	Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех обучающихся)	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-6	<b>Знать</b> основные понятия и определения <b>Уметь</b> находить оптимальные решения и компромисс между различными требованиями <b>Владеть</b> умением находить оптимальные решения и компромисс между различными требованиями
		ПК-7	<b>Знать:</b> источники получения отечественных и зарубежных источников информации; методику анализа и подготовки информационных обзоров; методику составления аналитического отчета <b>Уметь:</b> использовать отечественные и зарубежные источники информации; собирать необходимые данные для информационных обзоров; анализировать и подготавливать аналитический отчет. <b>Владеть</b> методами анализа и подготовки информационных обзоров; методами составления аналитического отчета.
		ПК-9	<b>Знать</b> основные методы обработки изображений, используемые в разных предметных областях <b>Уметь</b> использовать математические методы обработки изображений, разрабатывать алгоритмы преобразования изображений; <b>Владеть</b> навыками использования специализированного программного обеспечения
		ПК-11	<b>Знать:</b> основные методы обработки изображений, используемые в разных предметных областях <b>Уметь:</b> представлять результаты физических исследований в графическом вид <b>Владеть:</b> навыками и методиками преобразований изображений
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	ПК-5	<b>Знать</b> способы организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методы принятия управленческих решений в

			<p>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.</p>
		ПК-6	<p><b>Знать</b> о компромиссах между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений  <b>Уметь</b> находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений  <b>Владеть</b> навыками нахождения компромиссов между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений</p>
		ПК-7	<p><b>Знать</b> о способах сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования  <b>Уметь</b> осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования  <b>Владеть</b> навыками осуществления сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>
		ПК-9	<p><b>Знать</b> методологию анализа и синтеза систем, классификацию, структурные и динамические свойства систем;  основные принципы и методы системно-аналитического исследования, методы формирования множества возможных вариантов решения системных задач, методы моделирования систем;</p>

			<p><b>Уметь</b> строить системные модели представления сложных систем и использовать методы обработки знаний;</p> <p><b>Владеть</b> методами организации и проведения системных исследований ,включая организацию и применение модифицированных и новых методов; методами анализа научной и практической значимости системных исследований</p>
		ПК-11	<p><b>Знать:</b> основные методы обработки изображений, используемые в разных предметных областях</p> <p><b>Уметь:</b> представлять результаты физических исследований в графическом вид</p> <p><b>Владеть:</b> навыками и методиками преобразований изображений</p>
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ПК-5	<p><b>Знать:</b> формы управления малыми коллективами.</p> <p><b>Уметь:</b> принимать организованно-управленческие решения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками руководства малыми коллективами</p>
		ПК-6	<p><b>Знать</b> о компромиссах между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений</p> <p><b>Уметь</b> находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений</p> <p><b>Владеть</b> навыками нахождения компромиссов между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений</p>
		ПК-7	<p><b>Знать</b> о способах сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p> <p><b>Владеть</b> навыками осуществления сбора,</p>

			анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
		ПК-9	<b>Знать:</b> основные методы обработки изображений, используемые в разных предметных областях <b>Уметь:</b> использовать математические методы обработки изображений, разрабатывать алгоритмы преобразования изображений; <b>Владеть:</b> навыками использования специализированного программного обеспечения
		ПК-11	<b>Знать</b> методы, средства и приемы эмпирических исследований <b>Уметь</b> проводить экспериментальные исследования и испытания аппаратных и программных средств информационных систем <b>Владеть</b> навыками проведения экспериментов и анализа их результатов

**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 учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачет с оценкой
«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 учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики**

### **а) основная литература:**

1. Азарская М.А. Научно-исследовательская работа в вузе / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев – Йошкар-Ола, 2016 – Режим доступа: URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>

2. Демченко З. А. , Лебедев В. Д. , Мясищев Д. Г. Методология научно-исследовательской деятельности: учебно-методическое пособие, Архангельск., 2015. Режим доступа: URL [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=436330&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436330&sr=1)

### **б) дополнительная литература:**

1. Кравцова Е.Д. Логика и методология научных исследований / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева – Красноярск, 2014 – 168 с. –Режим доступа: URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>

2. Салихов В.А. Основы научных исследований/ В.А. Салихов. – М., 2017 – 150 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511>

3. В.А. Вальков. Основы научных исследований и патентоведение / В.А. Вальков, В.А. Головатюк, В.И. Кочергин, С.Г. Щукин. – Новосибирск, 2013. – 228 с. Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540>

### **в) периодические издания.**

1. Вестник СПбГУ. Серия: Прикладная математика. Информатика. Процессы управления
2. Инфокоммуникационные технологии
3. Информатика и образование
4. Информатика. Реферативный журнал. ВИНТИ
5. Информационное общество
6. Информационные ресурсы России
7. Информационные технологии
8. Компьютер Пресс
9. Мир ПК

10. Нейрокомпьютеры: разработка, применение
11. Открытые системы.СУБД
12. Прикладная информатика
13. Проблемы передачи информации
14. Программирование
15. Программные продукты и системы

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) 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 учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе организации учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) 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:**

№	Перечень лицензионного программного обеспечения
1.	Apophysis
2.	Cisco packet tracker
3.	СmapTools
4.	CodeBlocks
5.	Delphi 7
6.	Eclipse
7.	Far Manager
8.	Free Pascal
9.	Gimp 2
10.	IDLE (Python)

11.	Inkscape
12.	IntelliJ IDEA
13.	Pycharm
14.	Matlab R2014a
15.	Firefox
16.	GNS3
17.	Notepad++
18.	Paint.net
19.	PascalABC
20.	SWI-Prolog
21.	Protégé
22.	Mathcad Prime 3
23.	Statistica
24.	Total Commander
25.	Visual Studio 2013
26.	Visual Studio 2015
27.	Google chrome
28.	Office 2013
29.	Mathematica 10.2
30.	Microsoft Visio
31.	КОМПАС 3D LT12
32.	AUTOCAD 2016

### 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 учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики.

Перед началом учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) 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 учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики**

<b>№</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Номера аудиторий / кабинетов</b>
1.	Лекционные аудитории, специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами	201С, 207С, 209С, 212С, 213С
2.	Аудитории для проведения занятий семинарского типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения	207С, 209С, 212С, 213С
3.	Компьютерные классы с выходом в Интернет на 16 посадочных мест	207С, 212С, 213С
4.	Аудитории для выполнения научно-исследовательской работы (курсового проектирования, выполнения исследований по магистерской диссертации), укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения	208С, 223С, 224С
5.	Аудитории для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	207С, 208С, 212С, 213С, 224С
6.	Учебные специализированные лаборатории и кабинеты, оснащенные лабораторным оборудованием (рабочие станции, мультимедийное оборудование)	207С, 212С, 213С
7.	Учебно-методический, исследовательский ресурсный центр – Учебно-научный центр компьютерных технологий укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения	213С, 213С, 224С
8.	Методический кабинет или специализированная библиотека – лаборатория Информационно-аналитического обеспечения, оснащенная компьютерными рабочими местами с выходом в Интернет	202С
9.	Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	214С



10.	Помещение для проведения текущей и промежуточной аттестации, укомплектованное специализированной мебелью и техническими средствами обучения	209С, 223С
-----	---	------------



### Рецензия

на рабочую программу учебной практики  
Б2.В.01.01(У) «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ»

для магистрантов направления  
09.04.02 Информационные системы и технологии  
(квалификация «Магистр»)

Учебная практика Б2.В.01.01(У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» изучается магистрантами в семестре А пятого года обучения.

Рабочая программа учебной практики Б2.В.01.01(У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» включает следующие разделы(этапы) практики:

1. Ознакомительная лекция, включая инструктаж по требованиям охраны труда.
2. Обзор отечественной и зарубежной научной литературы по теме исследования, выбранной в рамках программы магистерской подготовки. Составление рабочего плана диссертационного исследования с научным руководителем.
3. Обоснование темы магистерской диссертации, ее актуальности, степени исследования. Формулирование цели и задач, объекта и предмета, гипотезы исследования.
4. Обработка и систематизация материала.

Цель разработанной производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков – формирование у студентов профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы.

В результате прохождения практики магистрант будет иметь следующие компетенции:

- умение организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-5);
- умение находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений (ПК -6);
- способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7);
- умение проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий (ПК-9);
- умение осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов (ПК-11).

Из всего вышеперечисленного следует, что рабочая программа данной учебной практики составлена в соответствии с ФГОС ВО и может быть использована для обучения магистрантов 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

### Рецензия

на рабочую программу дисциплины  
Б2.В.01.01(У) «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ»  
для магистрантов направления  
09.04.02 Информационные системы и технологии  
(квалификация «Магистр»)

Дисциплина «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» проводится в десятом семестре (семестр А) пятого года обучения, относится к вариативной части блока дисциплин основной образовательной программы, предусматривает применение приобретенных навыков на практике, по итогам практики выставляется дифференцированный зачет.

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 находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений (ПК-6);
- способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7);
- умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий (ПК-9);
- умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов (ПК-11).

Результаты рецензирования рабочей программы показали, что дисциплина Б2.В.01.01(У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» 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 ООО «ПК»  
кандидат пед. наук



Ю.А. Половцов