Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
Кафедра вычислительных технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____Хагуров Т.А.
«__» 05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.О.02.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(Технологическая (проектно-технологическая) практика)

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 02.04.02 Фундаментальная информатика иинформационные технологии

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) "Интеллектуальные системы и технологии"

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (Технологическая (проектно-технологическая) практика)» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Программу составил(и):
Вишняков Ю.М., профессор, д.т.н., профессор

Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры вычислительных технологий, протокол №8 от «15 » мая 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Вишняков Ю.М.

фамилия, инициалы

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных технологий и прикладной математики
протокол № 2 от «22» мая 2020 г.

Председатель УМК факультета Коваленко А.В.

фамилия, инициалы

Руководитель магистерской программы Вишняков Ю.М.

Рецензенты:
Гаркуша О.В., доцент кафедры информационных технологий ФБГОУ ВО «Кубанский государственный университет», кандидат физико-математических наук.

Схаляхо Ч.А., доцент КВВУ им. С.М. Штеменко, кандидат физико-математических наук, доцент

1. Цели и задачи освоения практики

1.1Цель практики

Целью «Технологической (проектно-технологической) практики» является получение опыта практической реализации профессиональных компетенций и умений, результатов научных исследований по программе магистерской подготовки, сбора и обобщения материалов для подготовки магистерской диссертации.

1.2 Задачи практики

Основные задачи научно-производственной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения специальных дисциплин путем изучения опыта работы различных организаций;
- формирование и развитие профессиональных умений и навыков, навыков работы в команде;
- получение практических навыков применения методов сбора и обработки информации о технологических, экономических и естественнонаучных процессах;
- изучение способов разработки и реализации программ научных исследований;
- разработка конкретных практических рекомендаций на базе полученных результатов;
- апробация результатов исследования и подбор необходимых материалов для выполнениявыпускнойквалификационнойработы–магистерскойдиссертации.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке магистров.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

1.3 Место практики в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к обязательной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана.

«Технологическая (проектно-технологическая) практика» студентов–магистрантов является органической частью воспитательно-образовательного процесса, служит целям закрепления и углубления теоретических знаний, приобретения опыта самостоятельной работы, практических знаний и навыков работы по направлению подготовки. Кроме того, в процессе производственного обучения студенты приобретают опыт общественно-политической, организаторской и воспитательной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы, 432 академических часа. «Технологическая (проектно-технологическая) практика» ориентирована на выработку у магистрантов компетенций и навыков самостоятельного проведения проектно-технологических работ.

«Технологическая (проектно-технологическая) практика» является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистра и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 02.04.02. Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Прохождение «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является обязательным наравне с освоением теоретических дисциплин учебного плана.

«Технологическая (проектно-технологическая) практика» призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении

магистерской образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный производственный или учебный процесс.

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения и опыт, накопленный студентами в процессе изучения дисциплин: Криптография и сетевая безопасность, Спецификация и верификация вычислимыми логиками, Высокопроизводительные технологии программирования Компьютерные ad hoc сети, Методы оценки производительности компьютерных систем, Математическое моделирование информационных систем и процессов, Сложность алгоритмов и задач, Мультиагентные системы, Параллельные базы данных, Спецсеминар, Всеохватывающий компьютинг, Теория имитационного моделирования, Моделирование взаимодействующих систем, Методы извлечения информации из сетевых источников, Вероятностные модели компьютерных сетей, Технологии автоматизации программирования, Прикладные логики агентных систем, Научно- исследовательская работа Научно- исследовательская практика.

«Технологическая (проектно-технологическая) практика» проводится после прохождения соответствующих теоретических дисциплин в соответствии с учебным планом магистерской подготовки.

К «Технологическая (проектно-технологическая) практика» допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения.

Сроки прохождения практики определяются учебным планом и календарным графиком.

1.4 Тип (форма) и способ проведения практики

Программа «Технологическая (проектно-технологическая) практика» студентов-магистрантов, обучающихся по направлению магистерской подготовки 02.04.02 разрабатывается совместно с научным руководителем магистерской программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП магистратуры. Тематика заданий должна отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для различных научно-технических отраслей.

В каждом конкретном случае программа «Технологическая (проектно-технологическая) практика» изменяется и дополняется для каждого магистра в зависимости от характера выполняемой работы.

Выбор места «Технологическая (проектно-технологическая) практика» и содержания работ определяется необходимостью ознакомления магистранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению магистерской программы. Практика проводится в соответствии с программой научно- производственной практики магистрантов, составленной совместно с научным руководителем.

Руководство «Технологическая (проектно-технологическая) практика» осуществляет руководитель практики по согласованию с руководителем соответствующей магистерской программы.

«Технологическая (проектно-технологическая) практика» проводится на базе кафедры вычислительных технологий факультета компьютерных технологий и прикладной математики, лаборатории робототехники КубГУ, организаций, с которыми заключены договоры на проведения практики:

№	Место проведения практики	срок	№ договора	Дата заключения договора
1.	г. Краснодар ООО «Мировая Техника - Кубань»	5 лет	339/06.07	20.06.2017 г.
2.	г. Краснодар ООО «VIP Laser Клиника»	5 лет	341/06.07	20.06.2017 г.
3.	г. Краснодар ООО «Полиграфтехнологии»	5 лет	342/06.07	20.06.2017 г.
4.	г. Краснодар ООО «Компания Портал - Юг»	5 лет	367/06.07	16.06.2017 г.
5.	г. Краснодар ООО «Системы динамической стабилизации»	5 лет	348/06.07	20.06.2017 г.
6.	г. Краснодар Государственное автономное учреждение культуры Краснодарского края «Краснодарский академический театр драмы им. Горького»	5 лет	352/06.07	20.06.2017 г.
7.	г. Краснодар ООО «Алсфорт»	5 лет	360/06.07	20.06.2017 г.
8.	г. Санкт-Петербург АО «Компания Петер-Сервис»	5 лет	369/06.07	22.06.2017 г.
9.	г. Краснодар АО «Тандер»	5 лет	373/06.07	20.06.2017 г.
10.	г. Горячий Ключ ООО «Центр электронной техники и компьютерных систем»	5 лет	380/06.07	01.06.2017 г.
11.	г. Краснодар Филиал «Краснодарский» ООО «Нэклис-Банк»»	5 лет	387/06.07	20.06.201 7 г.
12.	Краснодарский край, Усть-Лабинский район. Х. Безлесный ООО «ОПХ им. К.А. Тимирязева»	5 лет	388/06.07	20.06.2017 г.

.В процессе прохождения «Технологическая (проектно-технологическая) практика» магистры должны овладеть основами научно-методической и профессиональной работы: навыками структурирования и профессионального преобразования научного знания в программный продукт, систематизации решаемых задач; методами и приемами декомпозиции задач, упражнений, тестов в различных предметных областях, разнообразными образовательными технологиями.

В ходе проведения «Технологическая (проектно-технологическая) практика» должны быть сформированы умения постановки задач моделирования и их реализации на языках программирования.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения: дискретная.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальны, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6

№ п.п.	Номер компе-тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Использовать методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Методами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий
2.	ОПК-2	Способен применять компьютерные/супер компьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	компьютерные/суп еркомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	применять компьютерные/супер компьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	компьютерными/су перкомпьютерным и методами, современным программным обеспечением (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности
3.	ОПК-4	Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	оптимальные способы комбинирования существующих информационно-коммуникационны е технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Применять оптимальные способы комбинирования существующих информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	оптимальными способами комбинирования существующих информационно-коммуникационны е технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
4.	ПК-1	Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной информатики	Принципы формулирования и решения актуальных и значимых задач фундаментальной информатики	Применять принципы формулирования и решения актуальных и значимых задач фундаментальной информатики	принципами формулирования и решения актуальных и значимых задач фундаментальной информатики
5.	ПК-2	Способен	Принципы	Применять	Принципами

№ п.п	Номер компе-	Содержание компетенции (или ее	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		эффективно планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационных технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции	эффективного планирования необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационных технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции	принципы эффективного планирования необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационных технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции	эффективного планирования необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационных технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции
6.	ПК-3	Способен эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке	способы эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке	Применять способы эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке	способами эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке
7.	ПК-6	Способен эффективно определять компонентный состав и архитектуру программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществлять выбор современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения	принципы эффективного определения компонентного состава и архитектуры программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществления выбора современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения	Применять принципы эффективного определения компонентного состава и архитектуры программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществления выбора современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения	принципами эффективного определения компонентного состава и архитектуры программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществления выбора современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения

2 Структура и содержание практики

2.1 Распределение трудоёмкости практики по видам работ

Объем практики составляет 12 зачетных единиц, 4 часа выделен на контактную

работу обучающихся с преподавателем, и 428 часов самостоятельной работы обучающихся. Время проведения практики – семестры 2 и 4.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)	
			2	4
Контактная работа, в том числе:		4	1	
Аудиторные занятия (всего)				
В том числе:				
Занятия лекционного типа				
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)				
Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)				
Промежуточная аттестация (ИКР)		4	1	3
Самостоятельная работа (всего)		428	107	321
Проработка учебного (теоретического) материала		100	50	150
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, разработка программ)		320	50	150
Подготовка к текущему контролю		8	7	21
Контроль:				
Подготовка к экзамену				
Общая трудоемкость	**час.**	**432**	**108**	**324**
	в том числе контактная работа	**4**	**1**	**3**
	зач. ед	**12**	**3**	**9**

2.2 Структура практики

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

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ИКР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Подготовительный	2			1	1
2.	Общее ознакомление с государственным учреждением	10				10
3.	Знакомство со структурой, функциями организации	10				10
4.	Сбор материалов	101			1	100
5.	Выполнение заданий	301			1	300
6.	Подготовка и оформление отчета	5				5
7.	Защита отчета	3			1	2

	Итого по дисциплине:	***432***			***4***	***428***

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов практики

Содержание практики излагается в дневнике по практике руководителем практики студента магистратуры в виде задания (заданий) с указанием ориентировочных сроков выполнения в днях. Дневник по практике заполняется только в случае ее выездного характера.

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации (предприятия), решению конкретных исследовательских задач, а также подготовить исходный материал для аналитической части диссертации.

Тематика индивидуальных заданий зависит от специфики баз практики и рабочего места студента, а также интересов практиканта и его степени подготовленности по тем или иным направлениям.

Задания «Научно-производственной практики» в значительной степени должны вытекать из предполагаемой профессиональной деятельности магистранта. Методика выполнения индивидуальных заданий определяется руководителем практики. Она должна быть направлена на углубленную проработку тех положений (задач), которые составят основные разделы магистерской диссертации.

Во время прохождения «Технологической (проектно-технологической) практики» студент должен изучить:

– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений в области проведения практики;

– методы моделирования процессов (информационных, технологических, экономических и пр.) по тематике работ (научно-исследовательских, проектно- производственных, опытно-конструкторских и др.) базы практики;

– методы исследования и проведения экспериментальных работ;

– правила эксплуатации исследовательского оборудования;

– методы анализа и обработки экспериментальных данных;

– информационные технологии в научных исследованиях (программные продукты, средства и алгоритмы обработки информации и др.), относящиеся к профессиональной сфере.

За время «Технологической (проектно-технологической) практики» студент должен познакомиться с персоналом и задачами структурных подразделений предприятия, получить навыки разработки программного и (или) информационного обеспечения, навыки разработки и исследования алгоритмов вычислительных моделей (моделей данных, технологий и др.), относящихся к профессиональной сфере.

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

№	Наименование раздела	Тематика работы	Бюджет времени, (недели, дни)
1.	Подготовительный	Проведение установочной конференции на кафедре, знакомство с целями, задачами и содержанием практики, подготовка плана ее прохождения и обсуждение с руководителем порядка его реализации, получение консультаций по оформлению документации, установку на общение с коллективом базового учреждения.	1
2.	Знакомство со структурой и функ циалитетом организации	Знакомство задачами базового учреждения непосредственно на месте прохождения практики, изучение правил внутреннего трудового распорядка.	**0,5**
3.	Сбор материалов	Сбор материалов для анализа работы организации (структурных подразделений) сбор данных по программе исследования	0,5
4.	Выполнение заданий	Выполнение заданий практики: проведение вычислительных экспериментов, разработка под-проектов, осуществление других профессиональных функций.	4
5.	Подготовка и оформление отчета	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета о прохождении производственной практики	1
6.	Защита отчета	Представление отчета о прохождении производственной практики	1

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

По итогам 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.

2.4 Формы отчетности практики

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет.

3 Образовательные технологии, используемые на практике

Практика носит научно-практический характер, 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. Проверка заданий и консультирование посредством электронной почты.

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.

При проведении занятий по дисциплине используются следующие образовательные технологии:

- технология разноуровнего обучения (дифференцированное обучение);
- технология коллективного взаимодействия (организованный диалог, коллективный способ обучения);
- технология адаптивного обучения (индивидуализированное обучение).
- используется как специализированное ПО для работы с ресурсами, так и простой редактор, а также проектирование на доске и бумаге.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении научно-производственной практики являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание научно-производственной практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализнаучныхпубликациипозаранееопределённойруководителемпрактикитеме;анал из и обработку информации, полученной ими при прохождении научно-производственной практики.
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

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. Основная образовательная программа высшего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Кубанский государственный университет» по направлению подготовки 02.04.02. Фундаментальная информатика и информационные технологии.

2. Положениеопроведениитекущегоконтроляуспеваемостиипромежуточнойаттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет».
3. Положение об организации практики студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет».
4. Общие требования к построению, содержанию, оформлению и утверждению рабочей программы практики (учебной/производственной) Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. СМК МИ 3.1.8- 12-10.
5. Методические рекомендации по содержанию, оформлению и применению образовательных технологий и оценочных средств в учебном процессе, основанном на Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования СМК

МР 3.1.8-4-11.

6. Учебный план основной образовательной программы по направлению подготовки 02.04.02. Фундаментальная информатика и информационные технологии.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 02.04.02. Фундаментальная информатика и информационные технологии.
8. Стандарты оформления исходного кода программ и современные интегрированные среды разработки программного обеспечения: учеб.-метод.пособие/ Ю.В.Кольцов [и др.]. – Краснодар: Кубанский гос.ун-т, 2015.-111с., утвержденные кафедрой вычислительных технологий, протокол № 7 от 09 апреля 2015г.
9. Литература согласно нижеприведенного списка.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Учебная деятельность проходит в соответствии с графиком учебного процесса. Процесс самостоятельной работы контролируется во время индивидуальных консультаций. Самостоятельная работа студентов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемым источникам.

Форма контроля научно-исследовательской практики по этапам формирования компетенций

№	Наименование раздела	Форма текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Подготовительный	Собеседование	Проведение установочной конференции на кафедре, знакомство с целями, задачами и содержанием практики, подготовка плана ее прохождения и обсуждение с руководителем порядка его реализации, получение консультаций по оформлению документации, установку на общение с коллективом базового учреждения.
2.	Общее ознакомление с государственным учреждением	Опрос по технике безопасности	Прохождение инструктажа по технике безопасности

3.	Знакомство со структурой, функциями организации	Собеседование	Знакомство задачами базового учреждения непосредственно на месте прохождения практики, изучение правил внутреннего трудового распорядка.
4.	Сбор материалов	Собеседование	Сбор материалов для анализа работы организации (структурных подразделений) сбор данных по программе исследования
5.	Выполнение заданий	Дневник, отзыв–характеристика	Выполнение заданий практики: проведение вычислительных экспериментов, разработка подпроектов, осуществление других профессиональных функций.
6.	Подготовка и оформление отчета	Письменный отчет	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета о прохождении производственной практики
7.	Защита отчета	Защита отчета	Представление отчета о прохождении производственной практики

Примерный список вопросов на собеседовании:

1. Опишите структуру заведения.
2. Опишите методы работы организации (структурных подразделений)
3. Опишите предметную область тематики работы.
4. Используемые программные продукты для выполнения индивидуального задания.
5. Выводы и результаты по анализу поставленной задачи, системе их формирования.
6. Проведите анализ используемой литературы.
7.

№ пп	**Уровни сформированности компетенции**	**Код контролируемой компетенции (или ее части)**	**Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики**
1	Отлично	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Грамотно описана структура предприятия; знает правила внутреннего трудового распорядка; отчет стилистически грамотно, логически правильно оформлен; представлен глубокий анализ работы организации
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Продемонстрирована системность и глубина знаний при выполнении практики; продемонстрирован высокий уровень творческого подхода при выполнении практики; грамотно описана структура предприятия
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	На высоком уровне проведены вычислительные эксперименты и разработка подпроектов

		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Продемонстрирована системность и глубина знаний при выполнении практики; продемонстрирован высокий уровень творческого подхода при выполнении практики; отчет стилистически грамотно, логически правильно оформлен; представлен глубокий анализ работы организации
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Собран материал о работе организации (структурных подразделений); представлен глубокий анализ работы организации; отчет стилистически грамотно, логически правильно оформлен
2	Хорошо	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Описана структура предприятия; знает правила внутреннего трудового распорядка; отчет правильно оформлен; представлен анализ работы организации
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Продемонстрирована высокий уровень знаний при выполнении практики; продемонстрирован творческий подход при выполнении практики; грамотно описана структура предприятия
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Проведены вычислительные эксперименты и разработка подпроектов
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Продемонстрирована высокий уровень знаний при выполнении практики; продемонстрирован творческий подход при выполнении практики; отчет грамотно и правильно оформлен; представлен глубокий работы организации
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Собран материал о работе организации (структурных подразделений); представлен анализ работы организации; отчет грамотно и правильно оформлен
3	Удовлетворительно	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Описана структура предприятия; отчет оформлен
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Описана структура предприятия

		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Проведены вычислительные эксперименты
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Задачи практики выполнены; отчет представлен
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Собран материал о работе организации (структурных подразделений)
4	Неудовлетворительно	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Не описана структура предприятия; не знает правила внутреннего трудового распорядка; отчет не оформлен; не представлен анализ работы организации
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Не продемонстрирована системность и глубина знаний при выполнении практики; не продемонстрирован творческий подход при выполнении практики; не описана структура предприятия
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Не проведены вычислительные эксперименты и разработка подпроектов
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Не продемонстрирована системность и глубина знаний при выполнении практики; не продемонстрирован творческий подхода при выполнении практики; отчет не оформлен; не представлен анализ работы организации
		УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Не собран материал о работе организации (структурных подразделений); не представлен глубокий работы организации; отчет не оформлен

Для прохождения практики для магистрантов назначается руководитель практики от кафедры, а также кураторы от базы практики, под руководством которых магистранты проходят практику в производственных коллективах.

Руководство и контроль прохождения практики возлагаются на руководителя практики.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой.

Руководитель практики:

– согласовывает программу производственной практики и темы заданий с научным руководителем программы подготовки магистров;

– проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

– определяет общую схему выполнения заданий, график проведения практики, режимработыстудентаиосуществляетсистематическийконтрольходапрактикииработы студентов;

– оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполненной работе в соответствии с графиком проведения практики.

Студент-магистрант:

– выполняет задания в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места прохождения практики;

– получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики;

– отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

Вподразделениях,гдепроходитпрактика,студентамвыделяютсярабочиеместадля выполнения заданий по программе практики.

В период прохождения практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах, строго соблюдают правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, активно участвуют в общественной жизни предприятия, учреждения, организации, несут ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками.

Содержание «Научно-производственной практики» магистранта отражается в индивидуальном плане, разрабатываемом совместно с научным руководителем магистранта.

По окончании практики магистрант составляет отчет и сдает его руководителю практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании представленного отчета научным руководителя практики.

Аттестация по итогам практики осуществляется в два этапа.

На первом этапе куратор практики проводит оценку сформированности умений и навыков профессиональной деятельности, отношения магистранта к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества и др.), которую излагает в отзыве–характеристике. В характеристике должны быть указаны: полное название организации, основные направления деятельности магистранта, оценка его деятельности в период практики.

На следующем этапе проводится защита практики по форме мини-конференции с участием всех обучающихся по данной магистерской программе. Отчет по « Научно-производственной практике» включает описание целей и задач практики, характеристику базы практики, описание выполненных заданий. Образец оформления отчета и требования к содержанию отчета по научно-производственной практике разрабатываются на выпускающей кафедре и включаются в программу научно-производственной практики.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированный зачёт. Отчет с учетом его содержания и защиты оценивается по пятибалльной шкале.

№ пп	Шкала оценивания	Критерии оценивания

1	Продвинутый уровень – «отлично»	продемонстрирован высокий уровень творческого подхода при выполнении практики; грамотно описана структура предприятия; продемонстрирована системность и глубину знаний, полученных при выполнении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики; отчет стилистически грамотно, логически правильно оформлен
2	Повышенный уровень – «хорошо»	грамотно описана структура предприятия; продемонстрированы знания, полученных при выполнении практики; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики; отчет стилистически грамотно, логически правильно оформлен
3	Базовый (пороговый) уровень – «удовлетворительно»	описана структура предприятия; дает неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики; отчет оформлен с некоторыми замечаниями
4	Недостаточ-ный уровень – «неудовлетворитель-но»	не продемонстрирован творческий подхода при выполнении практики; не описана структура предприятия; не продемонстрированы знания, полученных при выполнении практики; на отвечает на вопросы по темам, предусмотренным программой практики; отчет не оформлен

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

Итоги практики обсуждаются на заседаниях кафедры.

Магистранты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, могут быть направлены на практику вторично в свободное от учебы время. Магистранты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку (не зачтено), могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-производственной практики

6.1 Основная литература

1. Уварова А. В. Компьютерная графика : учебное пособие; - Краснодар.- Кубанский государственный университет. - 2015. - 99 с. (66 экз. в библиотекеКубГУ).
2. Павловская Т. А. C#. Программирование на языке высокого уровня : учебник длявузов / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. - 432 с. : ил. - (30 экз. в библиотекеКубГУ).
3. Синица С. Г. , Уварова А. В. Программирование на JAVA [Текст] : учебное пособие /; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. – Краснодар. -2016. - 117 с. (30 экз. в библиотекеКубГУ).
4. Леоненков, А.В. Язык UML в анализе и проектировании программных систем и бизнес- процессов. Лекция 8. Диаграмма развертывания языка UML 2. Презентация / А.В. Леоненков. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014.-16с. Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238441.
5. Немтинов В.А. , Карпушкин С.В. , Мокрозуб В.Г. Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами : учебное пособие : в 4-х ч. / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - Ч. 4. - 160 с. : ил. - Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277963 .
6. Громов Ю.Ю. , Иванова О.Г. , Беляев М.П. , Минин Ю.В. Технология программирования.- Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 173 с. [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277802
7. Бабенко Л. К.Параллельные алгоритмы для решения задач защиты информации / Л. К. Бабенко, Е. А. Ищукова, И. Д. Сидоров. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2014 [Электронный ресурс]. - URL:https://e.lanbook.com/reader/book/63228/#1.
8. Синица С.Г. Веб-программирование и веб-сервисы – учебное пособие, КубГУ,2013. (28 экз. в библиотеке КубГУ).

9. Кудрявцев В.Б. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации 2-е изд. 2015. 6. Thomas Deselaers, Evaluating System Multilingual and Multimodal Information Access. 2015 2014 [Электронный ресурс]. -URL: https://biblio-online.ru/book/D45086C5-BC4B-4AE5-8ED4-7A962156C325.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно- библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

6.2 Дополнительная литература

1. Кулямин В. В. Технологии программирования. Компонентный подход : учебное пособие. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 463 с. (38 экз. в библиотекеКубГУ).
2. Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения [Текст] : учебник / С.А. Орлов. - СПб. : ПИТЕР, 2002. - 463с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с.454- 457 . -Алф. указ.: с. 458-463. (37 экз. в библиотекеКубГУ).
3. Иванова, Г. С. Технология программировании.Учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. - 335с. [Электронный ресурс]. - URL:.https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277802&sr=1.
4. Никитин, В. А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000 [Текст] : монография / В.А. Никитин. - СПб. : ПИТЕР, 2002. - 262с.(30 экз. в библиотеке КубГУ).
5. Стандарты оформления исходного кода программ и современные интегрированные среды разработки программного обеспечения: учеб.-метод. пособие/ Ю.В.Кольцов [и др.]. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015. – 111 с. (80 экз. в библиотеке КубГУ).
6. Хорев П.Б. Технологии объектно-ориентированного программирования:Учебное
7. пособие для студентов вузов. / П.Б. Хорев. – М.: Академия, 2004. – 448с. (51 экз. в библиотекеКубГУ).

6.3 Периодические издания

1. Сибирский журнал вычислительной **математик**и : научный журнал / редкол. С.Н. Васильев ; гл. ред. С.И. Кабанихин ; учред. Сибирское отделение РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной **математик**и и математической геофизики СО РАН и др. - Новосибирск : СО РАН, 2017. - Т. 20, № 1. - 126 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISSN 1560-7526 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457379
2. Сибирский журнал вычислительной **математик**и : научный журнал / редкол. С.Н. Васильев ; гл. ред. С.И. Кабанихин ; учред. Сибирское отделение РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной **математик**и и математической геофизики СО РАН и др. - Новосибирск : СО РАН, 2016. - Т. 19, № 4. - 114 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISSN 1560-7526 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447691
3. Прикладная информатика : научно-практический журнал / - Москва : Университет «Синергия», 2016. - №№ 1- 5(65).. - ISSN 1993-8314
4. Моделирование и анализ информационных систем / ред. кол.: С.М. Абрамов и др. ; гл. ред. В.А. Соколов ; учред. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. - Ярославль : Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2014. - ISSN 2313-5417 .
5. Моделирование и анализ информационных систем / ред. кол.: С.М. Абрамов и др. ; гл. ред. В.А. Соколов ; учред. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. - Ярославль : Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2014. - Т. 21, № 4. - 198 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISSN 2313-5417 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428125
6. Информационная **безопасность** / ред. О. Рытенковой - Москва : ГРОТЕК, 2012. - № 2. - 59 с.: ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211298

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com ,
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ,
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ,
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com,
5. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru.

8. Перечень вычислительных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации 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 вычислительных технологий программное обеспечение и Интернет-ресурсы в организации научно-производственной практики применяются современные инновационные образовательные технологии, которые способствуют развитию общекультурных, общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций обучающихся:

- проблемное обучение; разноуровневое обучение; проектные методы обучения;
- исследовательские методы в обучении;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Перечень программного обеспечения: MS Windows; MS Office; MATLAB; Statistica; FireBird; Code Blocks; KasperskySecurity, Embarcadero AcademicEdition.

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)

9. Методические указания для обучающихся по прохождению научно-производственной практики

При выполнении «Научно-производственной практики» необходимо изучить литературу. Разрабатывая решение новой задачи, студент должен уметь выбрать эффективные и надежные структуры данных для представления информации, подобрать соответствующие алгоритмы для их обработки, учесть специфику языка программирования, на котором будет выполнена реализация. Студент должен уметь выполнять тестирование и отладку алгоритмов решения задач с целью обнаружения и устранения в них ошибок.

Перед началом 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 составляетпланпрохожденияпрактики.Выполнениеэтихработпроводитсястудентомпри 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.

Руководство и контроль за прохождением практики возлагаются на руководителя практики.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой.

Научный руководитель:

– осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;

– дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования.

Руководитель практики:

– согласовывает программу научно-производственной практики и тему исследовательского проекта с научным руководителем программы подготовки магистров;

– проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

– определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики,режимработыстудентаиосуществляетсистематическийконтрольходапрактики и работы студентов;

– оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполненной работе в соответствии с графиком проведения практики.

Студент-магистрант:

– проводит исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места прохождения практики;

– получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики;

– отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка

и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Содержание практики магистранта отражается в индивидуальном плане, разрабатываемом совместно с научным руководителем магистранта.

По окончании практики магистрант составляет отчет и сдает его руководителю практики. Отчет по практике включает описание целей и задач практики, характеристику базы практики, описание выполненных работ. Образец оформления отчета и требования к содержанию отчета по производственной практике разрабатываются на выпускающей кафедре.

Аттестация по итогам практики проводится на основании представленного отчета и отзыва–характеристики куратора комиссией, включающей научного руководителя практики, руководителя магистерской программы и научного руководителя магистранта. В характеристике должны быть указаны: полное название организации, основные направления деятельности магистранта, оценка его деятельности в период практики.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированный зачёт. Отчет с учетом его содержания и защиты оценивается по пятибалльной шкале.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

10 Материально-техническое обеспечение прохождению научно-производственной практики

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

Практика проводится в компьютерных классах факультета компьютерных технологий и прикладной математики.

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики, оснащен компьютерными классами на 14 и 15 ПЭВМ, установлена локальная сеть, все компьютеры факультета подключены к сети Интернет. Магистрантам доступны современные ПЭВМ, современное лицензионное программное обеспечение.

Магистранты и преподаватели вуза имеют постоянный доступ к электронному каталогу учебной, методической, научной литературе, периодическим изданиям и архиву статей.

	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
	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.

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
Кафедра вычислительных технологий

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(Технологическая (проектно-технологическая) практика)
по направлению подготовки
02.04.02. Фундаментальная информатика и информационные технологии

Выполнил студент_____гр. _____ _____
(подпись) *(Ф.И.О. студента)*

Руководитель практики
(Технологическая (проектно-технологическая) практика

(ученое звание, должность) _____ *(подпись)* _____ *(Ф.И.О)*

Краснодар 20___г.

Приложение 2

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ВЫЕЗДНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Технологическая (проектно-технологическая) практика**)**

Студент _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки 02.04.02. Фундаментальная информатика и информационные технологии

Курс _____

Место прохождения практики _____

_____

Время проведения практики с «_»_____20___г. по «___»_____20 г.

Дата	Содержание выполняемых работ	Отметка руководителя практики от организации (подпись)

Приложение 3

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
Кафедра вычислительных технологий

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Технологическая (проектно-технологическая) практика**)**

Студент_____+_____

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки 02.04.02. Фундаментальная информатика и информационные технологии

_____

Срок прохождения практики с_____по_____20____г

Цель практики – является получение опыта практической реализации профессиональных компетенций и умений, результатов научных исследований по программе магистерской подготовки, сбора и обобщения материалов для подготовки магистерской диссертации., формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ПК-1	Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной информатики
ПК-2	Способен эффективно планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационных технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции
ПК-3	Способен эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке
ПК-6	Способен эффективно определять компонентный состав и архитектуру программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществлять выбор современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики

_____

_____

_____

_____

_____

План-график выполнения работ:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки	Отметка руководителя практики от университета о выполнении (подпись)
1	Оформление документов на практику. Инструктаж по технике безопасности.		
2			
	Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем (составление отчета о прохождении производственной практики)		
	Защита отчета		

Ознакомлен _____ _____
(подпись студента) *(расшифровка подписи)*

«_ _»_____20___г.

Руководитель практики от производства (при наличии) _____ _____
(подпись) *(Ф.И.О. руководителя)*

Руководитель практики от вуза _____ _____
(подпись) *(Ф.И.О. руководителя)*

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения производственной практики
(Технологическая (проектно-технологическая) практика)
по направлению подготовки
02.04.02. Фундаментальная информатика и информационные технологии

Фамилия И.О студента _____
Курс _____

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4.	Оценка трудовой дисциплины				
5.	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождении практики				

Руководитель практики _____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
2	ОПК-2. Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности				
3.	ОПК-4. Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности				
4	ПК-1. Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной информатики				
5.	ПК-2. Способен эффективно планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационных технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции				
6.	ПК-3. Способен эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке				
7	ПК-6. Способен эффективно определять компонентный состав и архитектуру программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществлять выбор современных оптимальных технологий и				

	средств его разработки и сопровождения				

Руководитель практики _____

(подпись) *(расшифровка подписи)*