



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
филиал Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
в г. Новороссийске
Кафедра информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по работе с филиалами
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»
А.А.Евдокимов

31» 08 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.В.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Б2.В.02.02(ПД) ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Системный анализ, исследование операций и
управление: Математическое и информационное обеспечение экономической
деятельности

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Краснодар 2018

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 228 от 12 марта 2015 года.

Программу составил(и):

И.Г.Рзун , доцент канд.физ.-мат.наук

С.В. Дьяченко доцент канд.физ.-мат.наук

Рабочая программа дисциплины Преддипломная практика утверждена на заседании кафедры Информатики и математики протокол № 1 от 30.08. 2018 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Рзун И.Г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатики и математики протокол № 1 от 30.08. 2018 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Рзун И.Г.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала УГС 01.00.00 «Математика и механика» 30.08. 2018 г. протокол № 1

Председатель УМК

С.В. Дьяченко

Рецензенты:

Кунина М.К. Директор по развитию ООО «АЙТИ БИЗНЕС ЮГ»

Сулимов А. В. Директор ООО «Центр компьютерной техники»

Содержание

1. Цели производственной практики	4
2. Задачи производственной практики	4
3. Место производственной практики в структуре ООП.....	5
4. Тип (форма) и способ проведения производственной практики.	5
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	7
6. Структура и содержание производственной практики.....	16
7. Формы отчетности производственной практики.....	20
8. Образовательные технологии, используемые на производственной практике.....	21
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на производственной практике	22
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике.	22
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики .	47
13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	49
14. Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики.	50
15. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	52
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	53
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	54
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	55
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	57
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	58

1. Цели преддипломной практики

Целью прохождения Производственной (преддипломной практики) является систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, формирование практических умений, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций профиля на основе изучения работы организаций различных организационно-правовых форм, в которых обучающиеся проходят практику, проверка готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» включает:

- научные и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач;
- научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные объединения;
- образовательные организации среднего профессионального и высшего образования;
- органы государственной власти;
- организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

Программа бакалавриата, ориентированная на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами Производственной (преддипломной практики) являются:

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа;
- исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей
- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
- изучение и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения;
- изучение и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;
- развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
- разработка и внедрение процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем
- планирование процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики;
- разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;
- сбор и систематизация знаний и необходимого материала для написания

выпускной квалификационной работы.

Задачи практики зависят от темы исследования выпускной квалификационной работы и места её прохождения, определяются и согласовываются с руководителем практики.

3. Место преддипломной практики в структуре ООП

Производственная (преддипломная практика) является составной частью образовательной программы и второй практикой в процессе обучения.

Вид практика относится вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин:

- Язык программирования C++ ;
- Сети ЭВМ;
- Администрирование локальных сетей;
- Базы данных;
- Архитектура компьютеров;
- Системное программное обеспечение;
- Программирование в среде визуального программирования Delphi;
- Автоматизация бухгалтерского учета;
- Программирование на Java;
- Программирование в ОС MS Windows;

Блок 2 «Практики» разрабатывается в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Данный блок представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Согласно учебному плану производственная практика проводится в 8-м семестре.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

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

Производственная практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в форме ознакомительной практики в соответствии с предусмотренной программой подготовки академических бакалавров по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиль Системный анализ, исследование операций и управление.

Способы проведения Производственной (преддипломной практики):

- стационарная;
- выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация.

Практика проводится в следующих формах: дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Базой для прохождения производственной практики могут быть сторонние (по отношению к Университету) организации, принимающие студентов для прохождения практики, с которыми заключены договоры о сотрудничестве, а именно:

№	Вид практики	Название предприятия, организации	Реквизиты и сроки действия договоров
1	Производственная (преддипломная)	Администрация Восточного внутригородского района г. Новороссийска	Договор № 40- НВР/17. Срок действия договора - бессрочный.
2	Производственная (преддипломная)	АО "Альфа-Банк", г. Новороссийск	Дог. 18 НВР/17. Срок действия договора - бессрочный.
3	Производственная (преддипломная)	АО "Новорослесэкспорт", г. Новороссийск	Дог. 52 НВР/17. Срок действия договора - бессрочный.
4	Производственная (преддипломная)	АО "Тандер", г. Новороссийск	Дог. № 17 НВР/17. . Срок действия договора - бессрочный.
5	Производственная (преддипломная)	ООО "Контейнерный терминал "НУТЭП"", г. Новороссийск	Дог. № 46 НВР/17. Срок действия договора - бессрочный.
6	Производственная (преддипломная)	ПАО "Сбербанк России", г. Новороссийск	Дог. № 38 НВР/17. Срок действия договора - бессрочный.
7	Производственная (преддипломная)	ООО "Лоджистик-Юг", г. Новороссийск	Дог № 21 НВР/17. Дата заключения 01.02.2017 г. Срок действия договора - бессрочный.
8	Производственная (преддипломная)	Акционерное общество "Федеральная пассажирская компания" (Пассажирское вагонное депо Новороссийск Северо-Кавказского филиала АО "ФПК")	Дог № 2 НВР_Эк/17 Дата заключения 01.02.2017 г. Срок действия договора - бессрочный.
9	Производственная (преддипломная)	ООО "МЕТИДА", г. Новороссийск	Дог № 7 НВР/17 Дата заключения 01.02.2017 г. Срок действия договора - бессрочный.
10	Производственная (преддипломная)	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа " 1	Дог № 8 НВР_ПМИ/17 Дата заключения 01.02.2017 г. Срок действия договора - бессрочный.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии в контингенте) производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

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

В результате прохождения практики обучающийся получает практические навыки и умения и готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиль Системный анализ, исследование операций и управление (программа академического бакалавриата).

Бакалавр по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиль Системный анализ, исследование операций и управление должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;

способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат;

способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности);

проектная и производственно-технологическая деятельность

способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности ;

способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках;

способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;

способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения;

организационно-управленческая деятельность:

способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы;

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОК-5, ОК-7, ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.

№ п.п	Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты при прохождении практики
	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и	Знать: -базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности -основы делового общения, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском

		<p>иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>и иностранном языках; Уметь: -делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой); участвовать дискуссиях, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы) - создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию; создавать коммуникативные материалы; организовать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации на русском и иностранных языках; Владеть: -навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации -навыками деловых и публичных коммуникаций</p>
ОК-7		<p>способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>знать: - факторы развития личности; - объективные связи обучения, воспитания и развития личности; - современные образовательные технологии; - способы организации учебно-познавательной деятельности; - основные особенности организации профессиональной сферы деятельности; - значимость своей будущей профессии. уметь: - выявлять проблемы своего образования; - ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования; - развивать навыки самообразования; - выстраивать перспективные стратегии личностного и профессионального развития; - стремиться к универсализму деятельности; - анализировать достигнутые результаты деятельности; - развить в себе лидерские качества и нацеленность на достижение поставленной цели; - критически оценивать свои достоинства и недостатки; - наметить пути и выбрать средства развития достоинств и недостатков; - понимать и анализировать с точки зрения возможностей применения существующие способы саморазвития. владеть: - навыками самообразования; - навыками планирования собственной деятельности; - приемами и способами развития индивидуальных способностей; - опытом эффективного целеполагания; - искусством презентации и ведения переговоров; - деловым этикетом; - навыками профессионального обучения и</p>

			самообучения; - методами развития достоинств и устранения недостатков
1.	ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной); - основные правила техники безопасности и правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера; - основы физиологии человека и последствия влияния на человека поражающих факторов; - основные меры защиты человека от производственных процессов и среды обитания от негативных воздействий; - средства и методы оказания первой медицинской помощи; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение правил техники безопасности ; - прогнозировать развитие негативных воздействий и оценивать их последствия; - применять средства защиты от негативных воздействий; - принимать решения по защите персонала организации от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; - разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения. - навыками планирования мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях; - навыками разработки мероприятий и осуществления защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций; - навыками непосредственного участия в мероприятиях по оказанию первой медицинской помощи.
2	ОПК-1	Способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики,	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; - технические и программные средства реализации информационных процессов; - современное состояние и направления развития вычислительной техники и программных средств; - закономерности протекания информационных

		основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	<p>процессов в системах обработки информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы использования современных информационных технологий и инструментальных средств для решения различных задач в своей профессиональной деятельности; - основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные системы и средства вычислительной техники в решении задач сбора, передачи, хранения и обработки экономической информации; - формулировать требования и принимать обоснованные решения по выбору аппаратно-программных средств для рационального решения задач, связанных с получением и преобразованием информации; - использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки сложных иллюстрированных текстовых документов; - методами решения профессиональных задач с помощью специализированных программных продуктов; - навыками автоматизации решения экономических задач; - технологиями работы в локальных и глобальных информационных сетях; - приемами антивирусной защиты;
3	ОПК-2	способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные технологии, используемые для приобретения новых научных и профессиональных знаний; профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых знаний в профессиональной области; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования информационных порталов, дистанционных образовательных технологий, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем в профессиональной деятельности.
4	ОПК-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные алгоритмы и программные продукты в области системного и прикладного программирования; нормативно-правовую базу по вопросам использования и создания программных продуктов и информационных ресурсов; - понятие и назначение моделирования, этапы разработки математических, информационных и

		<p>программирован ия, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</p>	<p>имитационных моделей; – современные интернет - технологии; процессы информатизации общества и образования; – сущность и структуру информационных процессов в современной образовательной среде, типологии электронных образовательных ресурсов; базовые понятия в области построения баз данных и работы с ними; – современные базы данных и системы управления базами данных. методологию испытаний и построения системы оценки качества систем и программных средств. Уметь: – разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности разрабатывать математические, информационные и имитационные модели для решения задач профессиональной деятельности; – разрабатывать информационные ресурсы глобальных сетей; Владеть: – навыками разработки алгоритмов и программ в области системного и прикладного программирования; навыками разработки математических, информационных и имитационных моделей для решения практических задач; – навыками разработки информационных ресурсов глобальных сетей для решения практических задач; – способами ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной среды, осуществления выбора различных моделей использования информационных и коммуникационных технологий в решении задач профессиональной деятельности; – навыками проектирования и разработки прикладных баз данных в соответствии с требованиями предметной области; навыками оценки и контроля качества систем и программных средств.</p>
5	ОПК-4	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональн ой деятельности на основе информационной и библиографическ ой культуры с применением информационно- коммуникационн ых технологий и</p>	<p>Знать: – цели, задачи и особенности информационного поиска, значение и место библиографического поиска как важной части информационного поиска, особенности библиографического поиска; – организационно-правовые основы информационной безопасности; – методы обеспечения информационной безопасности; – современные информационно-коммуникационные технологии. Уметь: – практически оценивать информацию с позиций ее актуальности, надежности и полноты; – применять современные информационные технологии систематизации и обработки информации;</p>

		с учетом основных требований информационной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> – проводить тематический и индексный поиск по заданному критерию; – применять современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информационного и библиографического поиска; – применять методы защиты информации при проектировании и разработке программных продуктов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками информационного и библиографического поиска с возможным использованием разных источников информации: карточных и электронных каталогов библиотек, библиографических картотек библиографических изданий, ресурсов открытого Интернета, библиографических баз данных. – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием результатов информационного и библиографического поиска. – навыками обеспечения защиты информации в процессе решения задач профессиональной деятельности.
6	ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современный уровень развития прикладной математики и информационных технологий; – источники данных о современных научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить научные исследования с использованием новейших математических и информационных достижений; – собирать, обрабатывать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным проблемам; – использовать современные достижения в своей профессиональной деятельности, изучать новые научные результаты, научную литературу и научно-исследовательские проекты в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности; – исследовать и разрабатывать математические модели, алгоритмы, методы, программное обеспечение, инструментальные средства по тематике проводимых научно-исследовательских проектов, составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информацией о перспективах развития современных математических теорий и информационных технологий, навыками участия в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов; навыками подготовки научных и научно-технических публикаций.
7	ПК-2	способностью понимать, совершенствовать	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математический аппарат. <p>Уметь:</p>

		ь и применять современный математический аппарат	<p>– строго доказывать математические утверждения, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах; на основе анализа увидеть и корректно сформулировать математически точный результат;</p> <p>– применять современный математический аппарат в исследовательской и прикладной деятельности, изучать информационные системы методами математического прогнозирования и системного анализа, изучать большие системы современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных компьютеров в проводимых исследованиях.</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками применения современного математического аппарата для решения стандартных математических задач. навыками применения современного математического аппарата для решения профессиональных задач</p>
8	ПК-3	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <p>– разнообразие направлений развития своего профессионализма и мастерства;</p> <p>– перспективы использования приобретенных компетенций в различных отраслях производства и научной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>– ориентироваться на рынке спроса трудовых услуг по приобретенной профессии; пользоваться различными источниками для получения новых знаний и умений в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками самообразования и повышения мастерства в профессиональной сфере.</p>
9	ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <p>– круг задач профессиональной деятельности, в том числе задачи профессиональной деятельности, подлежащие решению в научно-исследовательском и производственном коллективе; основные этапы выполнения научно-исследовательской работы и работы по решению прикладных задач профессиональной деятельности;</p> <p>– технологии проектной работы группы исполнителей по решению научно-исследовательской или производственной задачи, системы цифровой обработки изображений, средства компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования, математические методы моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ, методику исследования автоматизированных систем и средств обработки информации.</p> <p>Уметь:</p>

			<p>– решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности: ставить цели, выделять задачи работы и определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности, проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты, анализировать полученные результаты, делать выводы в соответствии с поставленными целями; разрабатывать архитектуру и информационное обеспечение компьютерных сетей, разрабатывать системы цифровой обработки изображений, средства компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования</p> <p>Владеть:</p> <p>– Навыками проектной работы по решению задач профессиональной деятельности; опытом разработки и исследования алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий, средствами администрирования и методами управления безопасностью компьютерных сетей.</p>
10	ПК-5	<p>способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и в других источниках</p>	<p>Знать:</p> <p>– информационные источники (в том числе сети Интернет), необходимые для работы в профессиональной сфере;</p> <p>– организацию и структуру источников информации в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>– номенклатуру информационных изданий, услуг, баз данных, предлагаемых библиотеками и научными организациями.</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать сетевые информационные ресурсы в профессиональной деятельности с обеспечением защиты информации. собирать материал для выполнения научно-исследовательской работы с использованием глобальных компьютерных сетей. пользоваться библиотечным банком России;</p> <p>– осуществлять поиск литературы в автоматизированном режиме по библиографическим базам данных; самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе.</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками пользования сетевыми информационными ресурсами с обеспечением защиты информации. навыками работы в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>– навыками поиска, анализа и отбора информации в различных источниках, включая сетевые ресурсы сети Интернет. методиками информационного поиска в сети интернет.</p>
11	ПК-6	<p>способностью формировать</p>	<p>Знать:</p> <p>– сферу профессиональной деятельности;</p>

		суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	социальную значимость своей будущей профессии; – примеры последствий профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций. Уметь: – ставить перед собой конкретные цели в области профессионального развития; разрабатывать и реализовывать программы достижения поставленных целей. оценивать профессиональные достижения с точки зрения их значения и последствий с учетом социальных, профессиональных и этических позиций. Владеть: – высокой мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.
12	ПК-7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	Знать: – современный уровень развития алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения. – элементы проектирования и моделирования и разработки математического обеспечения, поколения, языка программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечение использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности Уметь: – разрабатывать программное обеспечение автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных, разрабатывать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения – использовать современные программные средства для создания программных продуктов. Владеть: – навыками применения наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, экологии, навыками разработки алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения.
13	ПК-8	способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать: – основные понятия, результаты, задачи и методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента. Уметь:

			<p>– применять основные методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента</p> <p>Владеть:</p> <p>– основными методами и алгоритмами решения усложненных задач аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента, с их применением в нетипичных ситуациях</p>
14	ПК-9	<p>способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</p>	<p>Знать:</p> <p>– основные понятия, результаты, задачи и методы планирования расписаний и управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента</p> <p>Уметь:</p> <p>– применять основные методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента</p> <p>Владеть:</p> <p>– основными методами и алгоритмами решения усложненных задач планирования, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента, с их применением в нетипичных ситуациях</p>

6. Структура и содержание преддипломной практики

Объем практики составляет 6 зачетных единиц. Продолжительность производственной практики 4 недели. Время проведения практики 8 семестр.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		-	-	-	8
Контактная работа, в том числе: ИКР	2				2
Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности.	2				2
Координация, консультации по вопросам					

организации практики и контроль.					
Самостоятельная работа, в том числе:		214			214
Подготовительный этап. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний		50			50
Экспериментальный (производственный) этап. Проведение исследования по заданию практики		100			100
Заключительный этап. Подготовка к защите отчёта практики		66			66
Общая трудоемкость	час.	216			216
	в том числе контактная работа	2			2
	зач. ед	6			6

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

Преддипломная практика проводится в организации, которая является объектом исследования выпускной квалификационной работы.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам производственной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Подготовительный этап			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности. Организационно-управленческая деятельность: Соблюдение кодекса профессиональной этики.	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практики; Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда.	1 день
2.	Научно-исследовательская деятельность. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	Проведение обзора публикаций по теме исследования выпускной квалификационной работы. Анализ предмета исследования, определение актуальности проблемы, постановка цели и задач исследования.	2 дня
Экспериментальный (производственный) этап			
3.	Организационно-управленческая деятельность	Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой.	(2-3 дня) 1-ая неделя

	Работа на рабочем месте, сбор материалов.	Работа со специальной литературой. Ознакомление с нормативно-правовой документацией. Изучение поставленной задачи, ознакомление с алгоритмами решения аналогичных задач.	практики
4.	Организационно-управленческая деятельность	<p>Планирование процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики;</p> <p>Разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;</p> <p>Построение математической модели задачи. Разработка алгоритмов решения задачи. Разработка программы на основе полученных алгоритмов.</p>	1-ая неделя практики
5.	Проектная и производственно-технологическая деятельность.	<p>Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах.</p> <p>К примеру: Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;</p> <p>Изучение и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения;</p> <p>Изучение и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;</p> <p>Использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;</p> <p>Применение наукоемких</p>	2-ая неделя практики

		технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии; Самостоятельная работа со служебными документами, регламентирующими деятельность.	
6.	Научно-исследовательская деятельность и организационно-управленческая деятельность Проведение расчётных заданий практики	Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики.	3-ая неделя практики
7.	Научно-исследовательская деятельность организационно-управленческая деятельность Обработка и анализ полученной информации	Сбор, обработка и систематизация полученных знаний для написания работы.	3 неделя практики
8.	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Работа с аналитическими, статистическими данными о деятельности организации (по заданию руководителя практики)	3 неделя практики
Подготовка отчета по практике (заключительный)			
9.	Научно-исследовательская деятельность. организационно-управленческая деятельность Обработка и систематизация материала, написание отчета	Проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса Формирование пакета документов по (вид) практике Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения (вид) практике	4-ая неделя практики
10.	Проектная и производственно-технологическая деятельность. Научно-исследовательская деятельность. Подготовка презентации и защита	Анализ предложенного проекта предмета исследования выпускной квалификационной работы и практики. Публичное выступление с отчетом по результатам практики.	4-ая неделя практики

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

По итогам производственной практики обучающимися 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.

Место проведения практики утверждается приказом Директора филиала

Место проведения практики утверждается приказом Ректора университета.

Функции и обязанности руководителя практики от базы практики

Непосредственное руководство и контроль за проведением практики по каждой базе возлагается на руководителя практики, назначаемого приказом Ректора.

Руководитель практики выполняет следующие функции:

- совместно с обучающимися составляет план-график работы в соответствии с выбранной темой дипломного исследования или проекта, в реализации которого принимает участие студент;

- консультирует обучающихся по вопросам производственной практики и составления отчета о ней;

- контролирует выполнение плана-графика и качество работы обучающихся;

- принимает оформленный отчет о практике и оценивает выполненную работу.

Руководитель от базы практики:

- выделяет каждому обучающемуся-практиканту определённый участок работы и обеспечивает рабочее место;

- согласовывает график прохождения практики с руководителем от университета;

- осуществляет ежедневный контроль и помогает в работе обучающимся-практикантам;

- содействует проведению студентами специальных аналитических исследований, рекомендуемых руководителем практики от университета;

- составляет на каждого обучающегося характеристику, в которой указывает отношение к порученной работе и подготовленность к самостоятельной деятельности;

- по окончании практики проверяет и подписывает отчёт о практике.

Права и обязанности обучающегося-практиканта

Во время прохождения практики обучающемуся необходимо:

- выполнять все указания руководителей практики от университета и базы практики);

- подчиняться всем действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка.

7. Формы отчетности практики.

По завершении преддипломной практики обучающиеся представляют на кафедру:

1. **Дневник по практике** (Приложение 1).

В дневнике на практику руководитель практики от кафедры должен заполнить: тема, задание (перечень работ), организация (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

2. Лист инструктажа. (Приложение 2.)

3. Направление на практику (Приложение 3)

4. Индивидуальное задание на практику (Приложение 4)

5. Совместный рабочий график (план) практики (Приложение 5)

6. Характеристика (отзыв) (оформляется на фирменном бланке предприятия)

7. **Отчет по практике** (Приложение 6 Титульный лист).

Отчет о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

Оглавление,

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень

основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Раздел 1.

1.1.

1.2.

Раздел 2.

2.1.

1.2.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованных источников

Приложения

Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.
- текст отчета набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25. Объем отчета должен быть: 5-15 страниц.

Защита отчета о прохождении практики.

По окончании практики в университете организуется защита отчета о практике. К защите отчета допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу практики. Защита отчета о практике проводится в форме мини-конференции с участием обучающихся-практикантов и руководителя практики. Форма контроля по практике - дифференцированный зачет с оценкой.

8. Образовательные технологии, используемые на преддипломной практике

Преддипломная практика служит связующим звеном между теоретическим обучением обучающимися в образовательном учреждении и их будущей самостоятельной работой по специальности. Производственная (преддипломная) практика носит обучающий характер, являясь важным этапом в системе высшего образования. В ходе производственной практики идет формирование основных профессиональных умений и навыков обучающихся.

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.

Образовательные технологии при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и

научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.)

Научно-производственные технологии при прохождении практики включают в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на производственной практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

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

Самостоятельная работа обучающихся 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, производственной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.
- анализ ресурсов Интернет.

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

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике.

Форма контроля производственной практики по этапам формирования компетенций

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам производственной деятельности, включая самостоятельную	Содержание раздела	компетенции	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания
-------	--	--------------------	-------------	-------------------------	---

	работу				ия компетенций на различных этапах их формирования
Подготовительный этап					
1	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практики; Изучение правил внутреннего распорядка; Прохождение инструктажа по технике безопасности	ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка
2	Аналитическая, научно-исследовательская деятельность. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	Проведение обзора публикаций по теме практики	ОПК-2 ОК-5 ОК-7 ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Индивидуальный опрос	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практики
Экспериментальный (производственный) этап					
3	Работа на рабочем месте, сбор материалов.	Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой. Работа со специальной литературой . Изучение поставленной задачи, ознакомление с алгоритмами решения аналогичных задач.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Устный опрос	Раздел отчета по практике

4	Ознакомление с нормативно-правовой документацией	Построение математической модели задачи. Разработка алгоритмов решения задачи. Разработка программы на основе полученных алгоритмов.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Собеседование, проверка выполнения работы	Раздел отчета по практике
5	Научно-исследовательская деятельность организационно-управленческая деятельность	Приобретение практических навыков работы на конкретных рабочих местах. К примеру: Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; Самостоятельная работа со служебными документами, регламентирующими деятельность.	ОК-5 ОК-7 ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Проверка выполнение индивидуальных заданий	Дневник практики Раздел отчета по практике
6	Научно-исследовательская деятельность организационно-управленческая деятельность Проведение расчётных заданий практики	Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения	Дневник практики Сбор материала
7	Научно-исследовательская деятельность организационно-управленческая деятельность	Сбор, обработка и систематизация	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6;	Проверка индивидуального задания и промежуточных	Дневник практики Сбор материала

	Обработка и анализ полученной информации		ПК-7; ПК-8; ПК-9	этапов его выполнения	
8	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Работа с аналитическими, статистическими данными о деятельности организации (по заданию руководителя практики)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения	Дневник практики Сбор материала
Подготовка отчета по практике					
9	Научно-исследовательская деятельность организационно-управленческая деятельность Обработка и систематизация материала, написание отчета	Проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса Формирование пакета документов по (вид) практике Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения (вид) практике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Проверка: оформлен ли отчет	Отчет
10	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам практики	ОК-5 ОК-7 ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Анализ проделанной задачи или задач практики.	Отчет. Владение навыками, знаниями и умениями в рамках компетенций программы.

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

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании производственной практики проверки документов (отчет, дневник, характеристика студента, портфолио, отзыв). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики и при возможности заверены печатью организации (место прохождения практики).

Таблица- Уровни сформированности компетенций.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируемой компетенции	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Базовый (пороговый) уровень	ОК-5	<p>Знать: - базовую лексику представляющую нейтральный научный стиль, а также базовую терминологию своей специальности; принципы и методы организации деловой коммуникации на русском языке</p> <p>Уметь: делать небольшие сообщения, доклады (с предварительной подготовкой); задавать и отвечать на несложные вопросы по своей специальности; создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации, основными навыками извлечения главной и второстепенной информации; навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера</p>

2	<p>Базовый (пороговый) уровень</p>	<p>ОК-7</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные образовательные технологии; - способы организации учебно-познавательной деятельности; - основные особенности организации профессиональной сферы деятельности; - значимость своей будущей профессии. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемы своего образования; - ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования; - развивать навыки самообразования; - выстраивать перспективные стратегии личностного и профессионального развития; - стремиться к универсализму деятельности; - анализировать достигнутые результаты деятельности; - развить в себе лидерские качества и нацеленность на достижение поставленной цели; <p>-владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самообразования; - навыками планирования собственной деятельности; - приемами и способами развития индивидуальных способностей; - опытом эффективного целеполагания; - искусством презентации и ведения переговоров; - деловым этикетом; - навыками профессионального обучения и самообучения; - методами развития достоинств и устранения недостатков
	<p>Базовый (пороговый) уровень</p>	<p>ОК-9</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной); – основные правила техники безопасности и правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать выполнение правил техники безопасности в быту и в общественных местах; – прогнозировать развитие негативных воздействий и оценивать их последствия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения.
		<p>ОПК-1</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие информации; – основные положения теории информации и

			<p>кодирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – технические и программные средства реализации информационных процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в качестве пользователя персонального компьютера; – самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами; – создавать резервные копии и архивы данных и программ; - <p>грамотно пользоваться языком теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (математического анализа, алгебры и геометрии, информатики, физики, дискретной математики, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики).</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подготовки сложных иллюстрированных текстовых документов с использованием MSWord; – навыками решения расчетных экономических задач с применением MSExcel; – навыками подготовки электронных презентаций с использованием MSPowerPoint.
		ОПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные образовательные технологии, в том числе дистанционные; – основные положения теории информации и кодирования; – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – технические и программные средства реализации информационных процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в качестве пользователя персонального компьютера; – самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами; – создавать резервные копии и архивы данных и программ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подготовки сложных иллюстрированных текстовых документов с использованием MSWord; – навыками решения расчетных экономических задач с применением MSExcel;
		ОПК-3	<p>Знать:</p> <p>современные алгоритмы и программные продукты в области системного и прикладного программирования;</p>

			<p>нормативно-правовую базу по вопросам использования и создания программных продуктов и информационных ресурсов; понятие и назначение моделирования, этапы разработки математических, информационных и имитационных моделей;</p> <p>Уметь: разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности разрабатывать математические, информационные и имитационные модели для решения задач профессиональной деятельности; разрабатывать информационные ресурсы глобальных сетей;</p> <p>Владеть: навыками разработки алгоритмов и программ в области системного и прикладного программирования; навыками разработки математических, информационных и имитационных моделей для решения практических задач;</p>
		ОПК-4	<p>Знать: цели, задачи и особенности информационного поиска, значение и место библиографического поиска как важной части информационного поиска, особенности библиографического поиска;</p> <p>Уметь: - практически оценивать информацию с позиций ее актуальности, надежности и полноты; - применять современные информационные технологии систематизации и обработки информации; - проводить тематический и индексный поиск по заданному критерию;</p> <p>Владеть: - навыками информационного и библиографического поиска с возможным использованием разных источников информации: карточных и электронных каталогов библиотек, библиографических картотек библиографических изданий, ресурсов открытого Интернета, библиографических баз данных.</p>
		ПК-1	<p>Знать: Современный уровень развития прикладной математики и информационных технологий;</p> <p>Уметь: проводить научные исследования с использованием новейших математических и информационных достижений, собирать, обрабатывать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным проблемам, использовать современные достижения в своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: информацией о перспективах развития современных математических теорий и информационных технологий;</p>
		ПК-2	<p>Знать: современный математический аппарат.</p>

			<p>Уметь: строго доказывать математические утверждения, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах; на основе анализа увидеть и корректно сформулировать математически точный результат;</p> <p>Владеть: навыками применения современного математического аппарата для решения стандартных математических задач. навыками применения современного математического аппарата для решения профессиональных задач</p>
		ПК-3	<p>Знать: разнообразие направлений развития своего профессионализма и мастерства;</p> <p>Уметь: Ориентироваться на рынке спроса трудовых услуг по приобретенной профессии;</p> <p>Владеть: навыками самообразования и повышения мастерства в профессиональной сфере.</p>
		ПК-4	<p>Знать: Круг задач профессиональной деятельности, в том числе задачи профессиональной деятельности, подлежащие решению в научно-исследовательском и производственном коллективе; основные этапы выполнения научно-исследовательской работы и работы по решению прикладных задач профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: Решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности: ставить цели, выделять задачи работы и определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности, проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты;</p> <p>Владеть: Навыками проектной работы по решению задач профессиональной деятельности; опытом разработки и исследования алгоритмов, вычислительных моделей;</p>
		ПК-5	<p>Знать: информационные источники (в том числе сети Интернет), необходимые для работы в профессиональной сфере; организацию и структуру источников информации в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Уметь: использовать сетевые информационные ресурсы в профессиональной деятельности с обеспечением защиты информации. собирать материал для выполнения научно-исследовательской работы с использованием глобальных компьютерных сетей.</p> <p>Владеть: навыками пользования сетевыми информационными</p>

			ресурсами с обеспечением защиты информации.
		ПК-6	<p>Знать: Сферу профессиональной деятельности; социальную значимость своей будущей профессии;</p> <p>Уметь: ставить перед собой конкретные цели в области профессионального развития; разрабатывать и реализовывать программы достижения поставленных целей.</p> <p>Владеть: высокой мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.</p>
		ПК-7	<p>Знать: Современный уровень развития алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения. элементы проектирования сверхбольших интегральных схем, моделирования и разработки математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения.</p> <p>Уметь: разрабатывать программное обеспечение автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных.</p> <p>Владеть: Навыками применения наукоемких технологий и пакетов программ.</p>
		ПК-8	<p>Знать: основные понятия, результаты, задачи и методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений.</p> <p>Уметь: применять основные методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования.</p> <p>Владеть: основными методами и алгоритмами решения усложненных задач аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования.</p>
		ПК-9	<p>Знать: основные понятия, результаты, задачи и методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок.</p> <p>Уметь: применять основные методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок.</p> <p>Владеть: основными методами и алгоритмами решения усложненных задач планирования расписаний и</p>

			управления доходами, управления проектами, системного анализа.
Повышенный уровень	ОК-5	<p>Знать: базовую лексику представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей специальности; в дополнение к пороговому уровню принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках</p> <p>Уметь: - делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой); участвовать в дискуссиях, связанных со специальностью; реферировать и аннотировать информацию; создавать коммуникативные материалы</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации, делать сообщения, доклады, навыками разговорной, бытовой и профессиональной речи; основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, стилистическими, орфоэпическими)</p>	
	ОК-7	<p>Знать: – современные образовательные технологии; – способы организации учебно-познавательной деятельности.</p> <p>Уметь: – выстраивать перспективные стратегии личностного и профессионального развития; – стремиться к универсализму деятельности; анализировать достигнутые результаты деятельности; – понимать и анализировать с точки зрения возможностей применения существующие способы саморазвития.</p> <p>Владеть: – приемами и способами развития индивидуальных способностей; – опытом эффективного целеполагания; – искусством презентации и ведения переговоров; деловым этикетом.</p>	
	ОК-9	<p>Знать: – основы физиологии человека и последствия влияния на человека поражающих факторов; – основные меры защиты человека, производственных процессов и среды обитания от негативных воздействий.</p> <p>Уметь: – применять средства защиты от негативных воздействий.</p> <p>Владеть: – навыками планирования мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.</p>	
	ОПК-1	<p>Знать:</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> – современное состояние и направления развития вычислительной техники и программных средств; – закономерности протекания информационных процессов в системах обработки информации. - основные факты, концепции и принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (математического анализа, алгебры и геометрии, информатики, физики, дискретной математики, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать информационные системы и средства вычислительной техники в решении задач сбора, передачи, хранения и обработки экономической информации; – использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками создания и обработки реляционных баз данных средствами MSAccess; – технологиями работы в локальных и глобальных информационных сетях; – приемами антивирусной защиты; – навыками работы с программами автоматизации бухгалтерского учета на уровне пользователя.
		ОПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современное состояние и направления развития вычислительной техники и программных средств; – закономерности протекания информационных процессов в системах обработки информации. - основные факты, концепции и принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (математического анализа, алгебры и геометрии, информатики, физики, дискретной математики, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать информационные системы и средства вычислительной техники в решении задач сбора, передачи, хранения и обработки экономической информации; – использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками создания и обработки реляционных баз данных средствами MSAccess; – технологиями работы в локальных и глобальных информационных сетях; – приемами антивирусной защиты; – навыками работы с программами автоматизации бухгалтерского учета на уровне пользователя.
		ОПК-3	<p>Знать:</p> <p>современные алгоритмы и программные продукты в</p>

		<p>области системного и прикладного программирования; нормативно-правовую базу по вопросам использования и создания программных продуктов и информационных ресурсов; понятие и назначение моделирования, этапы разработки математических, информационных и имитационных моделей; математические, информационные и имитационные модели, используемые в различных областях знаний; современные интернет-технологии; процессы информатизации общества и образования;</p> <p>Уметь: разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности разрабатывать математические, информационные и имитационные модели для решения задач профессиональной деятельности; разрабатывать информационные ресурсы глобальных сетей; решать педагогические задачи, связанные с поиском, хранением, обработкой и представлением информации; оценивать преимущества, ограничения и выбирать программные и аппаратные средства для решения профессиональных образовательных задач;</p> <p>Владеть: навыками разработки алгоритмов и программ в области системного и прикладного программирования; навыками разработки математических, информационных и имитационных моделей для решения практических задач; навыками разработки информационных ресурсов глобальных сетей для решения практических задач; способами ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды, осуществления выбора различных моделей использования информационных коммуникационных технологий в учебном процессе.</p>
	ОПК-4	<p>Знать: цели, задачи и особенности информационного поиска, значение и место библиографического поиска как важной части информационного поиска, особенности библиографического поиска; организационно-правовые основы информационной безопасности;</p> <p>Уметь: - практически оценивать информацию с позиций ее актуальности, надежности и полноты; - применять современные информационные технологии систематизации и обработки информации; - проводить тематический и индексный поиск по заданному критерию; - применять современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информационного и библиографического поиска;</p> <p>Владеть: - навыками информационного и библиографического поиска с возможным использованием разных источников информации: карточных и электронных</p>

			<p>каталогов библиотек, библиографических картотек библиографических изданий, ресурсов открытого Интернета, библиографических баз данных.</p> <p>- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием результатов информационного и библиографического поиска.</p>
		ПК-1	<p>Знать: Современный уровень развития прикладной математики и информационных технологий;</p> <p>Уметь: проводить научные исследования с использованием новейших математических и информационных достижений, собирать, обрабатывать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным проблемам, использовать современные достижения в своей профессиональной деятельности, изучать новые научные результаты, научную литературу и научно-исследовательские проекты в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: информацией о перспективах развития современных математических теорий и информационных технологий, навыками участия в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;</p>
		ПК-2	<p>Знать: современный математический аппарат.</p> <p>Уметь: строго доказывать математические утверждения, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах; на основе анализа увидеть и корректно сформулировать математически точный результат; применять современный математический аппарат в исследовательской и прикладной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками применения современного математического аппарата для решения стандартных математических задач.</p>
		ПК-3	<p>Знать: разнообразие направлений развития своего профессионализма и мастерства;</p> <p>Уметь: Ориентироваться на рынке спроса трудовых услуг по приобретенной профессии; пользоваться различными источниками для получения новых знаний и умений в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками самообразования и повышения мастерства в профессиональной сфере.</p>
		ПК-4	<p>Знать:</p>

			<p>круг задач профессиональной деятельности, в том числе задач профессиональной деятельности, подлежащих решению в научно-исследовательском и производственном коллективе; основные этапы выполнения научно-исследовательской работы и работы по решению прикладных задач профессиональной деятельности;</p> <p>технологии проектной работы группы исполнителей по решению научно-исследовательской или производственной задачи,</p> <p>системы цифровой обработки изображений, средства компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;</p> <p>Уметь:</p> <p>решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности: ставить цели, выделять задачи работы и определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности, проводить научные исследования</p> <p>получать новые научные и прикладные результаты, анализировать полученные результаты, делать выводы в соответствии с поставленными целями; разрабатывать архитектуру и информационное обеспечение компьютерных сетей;</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками проектной работы по решению задач профессиональной деятельности;</p> <p>опытом разработки и исследования алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;</p>
		ПК-5	<p>Знать:</p> <p>информационные источники (в том числе сети Интернет), необходимые для работы в профессиональной сфере; организацию и структуру источников информации в глобальных компьютерных сетях; номенклатуру информационных изданий, услуг.</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать сетевые информационные ресурсы в профессиональной деятельности с обеспечением защиты информации. собирать материал для выполнения научно-исследовательской работы с использованием глобальных компьютерных сетей. пользоваться библиотечным банком России;</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками пользования сетевыми информационными ресурсами с обеспечением защиты информации.</p> <p>навыками работы в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>навыками поиска.</p>
		ПК-6	<p>Знать:</p> <p>сферу профессиональной деятельности; социальную значимость своей будущей профессии;</p> <p>примеры последствий профессиональной деятельности с учетом социальных</p> <p>Уметь:</p>

			<p>ставить перед собой конкретные цели в области профессионального развития; разрабатывать и реализовывать программы достижения поставленных целей. оценивать профессиональные достижения с точки зрения их значения и последствий.</p> <p>Владеть: высокой мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.</p>
		ПК-7	<p>Знать: современный уровень развития алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения. элементы проектирования сверхбольших интегральных схем, моделирования и разработки математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>Уметь: разрабатывать программное обеспечение автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных, разрабатывать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения.</p> <p>Владеть: навыками применения наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии.</p>
		ПК-8	<p>Знать: основные понятия, результаты, задачи и методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок.</p> <p>Уметь: применять основные методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет – технологий.</p> <p>Владеть: основными методами и алгоритмами решения усложненных задач аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок.</p>
		ПК-9	<p>Знать:</p>

			<p>основные понятия, результаты, задачи и методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности.</p> <p>Уметь: применять основные методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности.</p> <p>Владеть: основными методами и алгоритмами решения усложненных задач планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности.</p>
	Продвинутый уровень	ОК-5	<p>Знать: - базовую лексику представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности; в дополнение к пороговому и продвинутому уровню основы делового общения Умеет: - подготовить публичное выступление, сделать сообщение, доклад, обмен мнениями; организовать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации на русском и иностранных языках</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации, умениями, связанными с редактированием разного рода сообщений; уверенным и свободным владением иностранного языка</p>
		ОК-7	<p>Знать: – основные особенности организации профессиональной сферы деятельности; – значимость своей будущей профессии.</p> <p>Уметь: – развить в себе лидерские качества и нацеленность на достижение поставленной цели; – критически оценивать свои достоинства и недостатки; – наметить пути и выбрать средства развития достоинств и недостатков.</p> <p>Владеть: – навыками профессионального обучения и самообучения;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – методами развития достоинств и устранения недостатков.
		<p>ОК-9</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов; – основы обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать решения по защите персонала организации от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; – разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки мероприятий и осуществления защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций; – навыками непосредственного участия в мероприятиях по защите производственного персонала и населения от последствий чрезвычайных ситуаций и спасательных операциях.
		<p>ОПК-1</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы использования современных информационных технологий и инструментальных средств для решения различных задач в своей профессиональной деятельности; – основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; – методы обеспечения информационной безопасности экономического субъекта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать требования и принимать обоснованные решения по выбору аппаратно-программных средств для рационального решения задач, связанных с получением и преобразованием информации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами решения экономических задач с помощью специализированных программных продуктов; – навыками автоматизации решения экономических задач; – навыками работы с программами автоматизации бухгалтерского учета на уровне администратора. – способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики (математического анализа, комплексного анализа,

			алгебры и геометрии, информатики, физики, дискретной математики, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики) для решения практических задач.
		ОПК-2	<p>Знать: современные образовательные технологии, в том числе дистанционные; современные информационные технологии, используемые для приобретения новых научных и профессиональных знаний; профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых знаний в профессиональной области;</p> <p>Владеть: – навыками использования информационных порталов, дистанционных образовательных технологий, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем в профессиональной деятельности.</p>
		ОПК-3	<p>Знать: современные алгоритмы и программные продукты в области системного и прикладного программирования; нормативно-правовую базу по вопросам использования и создания программных продуктов и информационных ресурсов; понятие и назначение моделирования, этапы разработки математических, информационных и имитационных моделей; математические, информационные и имитационные модели, используемые в различных областях знаний; современные интернет - технологии; процессы информатизации общества и образования; сущность и структуру информационных процессов в современной образовательной среде, типологии электронных образовательных ресурсов; базовые понятия в области построения баз данных и работы с ними; современные базы данных и системы управления базами данных. методологию испытаний и построения системы оценки качества систем и программных средств.</p> <p>Уметь: разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности разрабатывать математические, информационные и имитационные модели для решения задач профессиональной деятельности; разрабатывать информационные ресурсы глобальных сетей; решать педагогические задачи, связанные с поиском, хранением, обработкой и представлением информации; оценивать преимущества, ограничения и выбирать программные и аппаратные средства для</p>

		<p>решения профессиональных и образовательных задач; оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов и определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе проектировать и разрабатывать базы данных; разработать план тестирования систем и программных средств.</p> <p>Владеть: навыками разработки алгоритмов и программ в области системного и прикладного программирования; навыками разработки математических, информационных и имитационных моделей для решения практических задач; навыками разработки информационных ресурсов глобальных сетей для решения практических задач; способами ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной образовательной среды, осуществления выбора различных моделей использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с учетом реального оснащения образовательного учреждения, совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; навыками проектирования и разработки прикладных баз данных в соответствии с требованиями предметной области; навыками оценки и контроля качества систем и программных средств.</p>
	<p>ОПК-4</p>	<p>Знать: цели, задачи и особенности информационного поиска, значение и место библиографического поиска как важной части информационного поиска, особенности библиографического поиска; организационно-правовые основы информационной безопасности; методы обеспечения информационной безопасности; современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Уметь: - практически оценивать информацию с позиций ее актуальности, надежности и полноты; - применять современные информационные технологии систематизации и обработки информации; - проводить тематический и индексный поиск по заданному критерию; - применять современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информационного и библиографического поиска; - применять методы защиты информации при проектировании и разработке программных продуктов.</p> <p>Владеть: - навыками информационного и библиографического поиска с возможным использованием разных источников информации: карточных и электронных каталогов библиотек, библиографических картотек библиографических изданий, ресурсов открытого Интернета, библиографических баз данных.</p>

			<p>- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием результатов информационного и библиографического поиска.</p> <p>- навыками обеспечения защиты информации в процессе решения задач профессиональной деятельности.</p>
		ПК-1	<p>Знать: современный уровень развития прикладной математики и информационных технологий; источники данных о современных научных исследованиях.</p> <p>Уметь: проводить научные исследования с использованием новейших математических и информационных достижений, собирать, обрабатывать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным проблемам, использовать современные достижения в своей профессиональной деятельности, изучать новые научные результаты, научную литературу и научно-исследовательские проекты в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности, исследовать и разрабатывать математические модели, алгоритмы, методы, программное обеспечение, инструментальные средства по тематике проводимых научно-исследовательских проектов, составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований.</p> <p>Владеть: информацией о перспективах развития современных математических теорий и информационных технологий, навыками участия в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов; навыками подготовки научных и научно-технических публикаций.</p>
		ПК-2	<p>Знать: современный математический аппарат.</p> <p>Уметь: строго доказывать математические утверждения, выделяя главные смысловые аспекты в доказательствах; на основе анализа увидеть и корректно сформулировать математически точный результат; применять современный математический аппарат в исследовательской и прикладной деятельности, изучать информационные системы методами математического прогнозирования и системного анализа, изучать большие системы современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных компьютеров в проводимых исследованиях.</p> <p>Владеть: навыками применения современного математического аппарата для решения стандартных математических задач. навыками применения современного</p>

			математического аппарата для решения профессиональных задач
		ПК-3	<p>Знать: разнообразие направлений развития своего профессионализма и мастерства; перспективы использования приобретенных компетенций в различных отраслях производства и научной деятельности.</p> <p>Уметь: ориентироваться на рынке спроса трудовых услуг по приобретенной профессии; пользоваться различными источниками для получения новых знаний и умений в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками самообразования и повышения мастерства в профессиональной сфере.</p>
		ПК-4	<p>Знать: круг задач профессиональной деятельности, в том числе задачи профессиональной деятельности, подлежащие решению в научно-исследовательском и производственном коллективе; основные этапы выполнения научно-исследовательской работы и работы по решению прикладных задач профессиональной деятельности; технологии проектной работы группы исполнителей по решению научно-исследовательской или производственной задачи, системы цифровой обработки изображений, средства компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования, математические методы моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ, методику исследования автоматизированных систем и средств обработки информации.</p> <p>Уметь: решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности: ставить цели, выделять задачи работы и определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности, проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты, анализировать полученные результаты, делать выводы в соответствии с поставленными целями; разрабатывать архитектуру и информационное обеспечение компьютерных сетей, разрабатывать системы цифровой обработки изображений, средства компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования</p> <p>Владеть: Навыками проектной работы по решению задач</p>

			<p>профессиональной деятельности; опытом разработки и исследования алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий, средствами администрирования и методами управления безопасностью компьютерных сетей.</p>
		ПК-5	<p>Знать: информационные источники (в том числе сети Интернет), необходимые для работы в профессиональной сфере; организацию и структуру источников информации в глобальных компьютерных сетях; номенклатуру информационных изданий, услуг, баз данных, предлагаемых библиотеками и органами НТИ страны.</p> <p>Уметь: использовать сетевые информационные ресурсы в профессиональной деятельности с обеспечением защиты информации. собирать материал для выполнения научно-исследовательской работы с использованием глобальных компьютерных сетей. пользоваться библиотечным банком России; осуществлять поиск литературы в автоматизированном режиме по библиографическим базам данных; самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе.</p> <p>Владеть: навыками пользования сетевыми информационными ресурсами с обеспечением защиты информации. навыками работы в глобальных компьютерных сетях; навыками поиска, анализа и отбора информации в различных источниках, включая сетевые ресурсы сети Интернет. методиками информационного поиска в сети интернет.</p>
		ПК-6	<p>Знать: сферу профессиональной деятельности; социальную значимость своей будущей профессии; примеры последствий профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.</p> <p>Уметь: ставить перед собой конкретные цели в области профессионального развития; разрабатывать и реализовывать программы достижения поставленных целей. оценивать профессиональные достижения с точки зрения их значения и последствий с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.</p> <p>Владеть: высокой мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.</p>
		ПК-7	<p>Знать: современный уровень развития алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения. элементы проектирования сверхбольших интегральных</p>

			<p>схем, моделирования и разработки математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности</p> <p>Уметь: разрабатывать программное обеспечение автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных, разрабатывать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения использовать современные программные средства для создания программных продуктов.</p> <p>Владеть: навыками применения наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии, навыками разработки алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения.</p>
		ПК-8	<p>Знать: основные понятия, результаты, задачи и методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента.</p> <p>Уметь: применять основные методы аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента</p> <p>Владеть: основными методами и алгоритмами решения усложненных задач аналитического маркетинга, исследования операций, систем поддержки принятия решений, методов прогнозирования, управления проектами, проектирования информационных систем, логистики и управления цепями поставок, интернет - технологий, методов оценки бизнеса, финансового менеджмента, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента, с их применением в нетипичных</p>

			ситуациях
		ПК-9	<p>Знать: основные понятия, результаты, задачи и методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента</p> <p>Уметь: применять основные методы планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента</p> <p>Владеть: основными методами и алгоритмами решения усложненных задач планирования расписаний и управления доходами, управления проектами, системного анализа, логистики и управления цепями поставок, анализа хозяйственной деятельности и финансовой отчетности, бизнес проектирования, инвестиционного менеджмента, с их применением в нетипичных ситуациях</p>

Критерии оценки отчетов по прохождению практики:

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

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики

Шкала оценивания-зачет с оценкой:	Критерии оценки
	Зачет с оценкой
Продвинутый уровень- «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
Повышенный уровень- «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
Базовый (пороговый) - «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
Недостаточный уровень - «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

Приложение 7 Оценочный лист сформированности компетенций руководителя практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Огнева, М. В. Программирование на языке с++: практический курс : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] - <https://www.biblio-online.ru/viewer/7670D7EC-AC37-4675-8EAE-DD671BC6D0E4#page/1>, 05.10.2017.
2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] - <https://www.biblio-online.ru/viewer/E006A65E-B936-4856-B49E-1BA48CF1A52F#page/1>, 05.10.2017.
3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] - <https://www.biblio-online.ru/viewer/DCD7188A-4AAB-4B59-84CD-40A05E3676A7#page/1>, 05.10.2017.
4. Советов, Борис Яковлевич. Базы данных [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2017. - 463 с.; То же : Советов, Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 463 с. - URL: [https://www.biblio-online.ru/viewer/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337#/#/](https://www.biblio-online.ru/viewer/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337#/)
5. Нестеров, С. А. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 230 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/B5E199E0-F0B1-4B55-AF98-9B7BC4841BCC#page/1>
6. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 289 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/2771E75A-5B2D-4E2D-BD2B-B13DFB2916EB#page/1>

б) дополнительная литература:

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] [https://www.biblio-online.ru/viewer/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4#/,](https://www.biblio-online.ru/viewer/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4#/) 05.10.2017.

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 219 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-9983-9. [Электронный ресурс] <https://biblio-online.ru/book/7C1774D9-F5B5-4B45-85E1-BDE450DCC3E2>. 14.11.2017.

3. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] [https://www.biblio-online.ru/viewer/BDEEFB2D-532D-4306-829E-5869F6BDA5F9#/,](https://www.biblio-online.ru/viewer/BDEEFB2D-532D-4306-829E-5869F6BDA5F9#/)

4. Павловская, Татьяна Александровна. С/С++. Программирование на языке высокого уровня [Текст] : для магистров и бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / Т. А. Павловская. - СПб. [и др.] : ПИТЕР, 2013. - 460 с.

5. Балдин, Константин Васильевич. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Прикладная информатика (по областям)» и другим междисциплинарным специальностям / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2015. – 394 с.

6. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 395 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454036>

7. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 542 с. — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/3390A58C-BD53-4491-B887-D69476AE054F#page/1>

8. Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Текст] : учебник для бакалавров : учебник по направлению "Менеджмент" / [В. В. Трофимов и др.] ; под ред. В. В. Трофимова ; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 542 с.

9. Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Текст] : учебник для бакалавров : учебник по направлению "Менеджмент" / [В. В. Трофимов и др.] ; под ред. В. В. Трофимова ; С.-Петербург. гос. эконом. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 542 с.

10. Агальцов, Виктор Петрович. Базы данных [Текст] : учебник для студентов вузов : [в 2 кн.]. Кн. 1 : Локальные базы данных / В. П. Агальцов. - 2-е изд., перераб. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. - 349 с.

11. Агальцов, Виктор Петрович. Базы данных [Текст] : [в 2-х кн.] : учебник для студентов вузов. Кн. 2 : Распределенные и удаленные базы данных / В. П. Агальцов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. - 270 с.

в) периодические издания.

«Финансовый менеджмент»/Научный журнал/Периодичность – 6 раз в год сайт: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1268662>

2. Вопросы экономики –URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7715

3. Вопросы структуризации экономики -URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32383

4. Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32955

5. Актуальные вопросы современной экономики –URL:

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

В соответствии с п. 7.1.2. ФГОС ВО каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
1.	Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ	https://www.kubsu.ru/
2.	Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"	www.biblioclub.ru
3.	Электронная библиотечная система издательства "Лань"	http://e.lanbook.com/
4.	Электронная библиотечная система "Юрайт"	http://www.biblio-online.ru

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем ежегодно обновляется. Его состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик:

№	Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
	Консультант Плюс - справочная правовая система	http://www.consultant.ru/
	Система главбух	http://www.1gl.ru#!/law/

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями производственной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной производственной литературы. Фонд дополнительной литературы помимо производственной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по преддипломной 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 информатики и математики программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

а. Перечень лицензионного программного обеспечения:

ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик:

№	Перечень лицензионного программного обеспечения
1.	Code Gear RAD Studio Architect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1
2.	ABBY FineReader 9.0 Corporate Edition, Государственный контракт №13-

	OK/2008-1
3.	MATLAB Suite, Государственный контракт №13-OK/2008-1
4.	CorelDRAW Graphic Suite X3, Государственный контракт №13-OK/2008-1
5.	WinRAR, Государственный контракт №13-OK/2008-3
6.	CS3 Design STANDARD 3.0 (PhotoShop), Государственный контракт №13-OK/2008-1
7.	PageMaker 7.0.2 Academic Edition, Государственный контракт №13-OK/2008-1
8.	Microsoft Windows XP, Государственный контракт №13-OK/2008-3
9.	Microsoft Windows Server Std 2003, Государственный контракт №13-OK/2008-2 (Номер лицензии - 43725353)
10.	1С предприятие, Акт на передачу прав - РНк-45425 от 28.04.09
11.	Microsoft Windows Office 2003 Pro, Государственный контракт №13-OK/2008-3 (Номер лицензии - 43725353)
12.	Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000

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);

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

14. Методические указания для обучающихся по прохождению преддипломной практики.

Перед началом преддипломной практики на предприятии обучающимся необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

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

Обучающиеся, 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 преддипломной практики

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

Обучающийся может в рамках прохождения практики использовать материально-техническое обеспечение филиала Университета.

Таблица - Материально-техническое обеспечение

Производственная практика (Преддипломная)	<p>В местах прохождения практик. Практика проходит на базе учреждений согласно договоров.</p>	<p><i>Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями.</i></p>	
	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации, учебная аудитория для самостоятельной работы, учебная аудитория для выполнения научно – исследовательской работы; аудитория курсового проектирования(выполнение курсовых работ). Учебная аудитория № 509 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87</p>	<p>Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), флипчарт магнитно-маркерный, веб-камера, звуковые колонки, принтер, сплит-система, презентации на электронном носителе</p>	<p>CodeGear RAD StudioArchitect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MATLAB Suite, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 CoreIDRAWGraphicSuite X3, Государственный контракт №13-ОК/2008-1 WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 CS3 Design STANDARD 3.0 (PhotoShop), Государственный контракт №13-ОК/2008-1 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 IC предприятие, Акт на передачу прав - РНк-45425 от 28.04.09 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000</p>
	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации. Учебная аудитория №501 353922 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87</p>	<p>Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), звуковые колонки, флипчарт магнитно-маркерный, презентации на электронном носителе, сплит-система</p>	<p>WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000</p>

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
Филиал ФГБОУ ВО «Куб ГУ» в г. Новороссийске
(кафедра информатики и математики)

Дневник прохождения _____ практики

Студент _____

(Ф.И.О.)

Направление _____

Курс _____

Форма обучения _____

Дата	Краткое содержание работы	Место работы/подразделение	Замечания руководителя, подпись

Руководитель практики от предприятия

(Должность, подпись и Ф.И.О. руководителя)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Контрольный лист инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка

Фамилия, имя, отчество _____

Направление подготовки _____

Профиль _____

Курс _____

1. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности от филиала

Фамилия, инициалы, должность лица, проводившего инструктаж _____

Дата проведения инструктажа _____

Подпись лица, проводившего инструктаж _____

Подпись лица, получившего инструктаж _____

2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка от организации

Фамилия, инициалы, должность лица, проводившего инструктаж _____

Дата проведения инструктажа _____

Подпись лица, проводившего инструктаж _____

Подпись лица, получившего инструктаж _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ФГБОУ ВО «КубГУ»
Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
в г. Новороссийске
(кафедра информатики и математики)

Направление на _____ практику
(учебная, производственная, преддипломная)

Студент _____
(Ф.И.О.)

Направление

Курс _____ Форма обучения _____

Направляется в

(место прохождения практики, название организации)

Продолжительность практики: с «___» _____ 201__ г. по «___» _____ 201__ г.

Дата «___» _____ 201__ г. Подпись зав.кафедрой _____
(Ф.И.О.)

М.П.

Отметка о прохождении практики (отзыв принимающей организации)

Обучающийся _____

Проходил практику с «___» _____ 201__ г. по «___» _____ 201__ г.

Навыки, приобретенные за время практики _____

Оценка отношения обучающегося к работе

М.П.

Должность, подпись

Отметка о принятии отчета

Руководитель практики _____

Оценка _____ Дата «___» _____ 201__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Утверждаю

Руководитель от Новороссийского
филиала КубГУ

___ к.ф.м.н, доцент кафедры ИМ ___
(ученое звание, должность)

___ Рзун И.Г. _____

Согласовано

Руководитель от организации

Директор

(печать организации)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Студент: Иванова А.А.

Направление: «Прикладная информатика и математика»

Наименование организации: ООО «Строительство А»

Цель практики:

Задачи практики:

1. Исследовать <.....> предприятия.
2. Провести анализ информационного состояния и определить узкие места и недостатки в существующих
3. Рассмотреть принципы <.....> предприятия. Изучить методики расчета расходов на ИТ-инфраструктуру. Оценить эффективность ИТ-инфраструктуры.
4. Разработать методику для отдельных задач.....
5. Анализ недостатков в существующих проблемах...

№ п.п.	Задание	Форма выполнения
1	Рассмотреть ...	Схема, описание, расчёт...

2	Анализировать...	Схема, описание, расчёт...
3	Рассчитать..	Схема, описание, расчёт...
4		Схема, описание, расчёт...
5	Выявить	Схема, описание, расчёт...
6	Формирование отчета. Подготовка к защите отчёта.	Схема, описание, расчёт...

Обучающийся _____ Ф.И.О.

Руководитель практики
от Новороссийского
филиала КубГУ _____ Ф.И.О.
(подпись)

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

прохождения преддипломной практики

в (наименование организации)

обучающегося _____ Ф.И.О.

Этапы практики	Отдел, подразделение	Выполняемая работа	Продолжительность, в днях
Ознакомление с местом прохождения практики. Прохождение вводного инструктажа			5
Анализ функционирования организации.			6
Анализ показателей предприятия. Выявление проблемных элементов.			5
Составление и сбор материала для написания отчёта			2

Обучающийся _____ курса,

Направление подготовки «Прикладная информатика и математика»

(Ф.И.О.)

Руководитель практики от филиала

_____ должность., Ф.И.О. _____

Руководитель от базы практики:

(наименование предприятия)

« _____ » _____ 201_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Филиал в г. Новороссийске
Кафедра информатики и математики

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

Объект практики: _____

Обучающийся 4 курса ОФО (ЗФО)

Направление 01.03.02 Прикладная информатика и математика

_____ Ф.И.О.

(подпись)

Руководитель практики от организации:

_____ (Должность, ФИО)

(подпись)

МП

Руководитель практики от кафедры:

_____ (Должность, Ф.И.О.)

(подпись)

Краснодар 2017

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
 РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ.
 (ФРАГМЕНТ)

Оценочный лист руководителя
 Производственной
 (Преддипломной практики)
 Оценка уровня сформированности компетенций
 Обучающегося _____

Направление подготовки

01.03.02. Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) Системный анализ, исследование операций и управление
 (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр (академический)

№ п. п	Код компетенции	Содержание компетенции	результаты при прохождении практики	Уровень сформированности компетенции			
				Не сформированы	Пороговые «3»	Продвинутый «4»	Высокий «5»
	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>Знать: -базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности - основы делового общения, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках;</p> <p>Уметь: -делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой); участвовать в дискуссиях, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы) - создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию; создавать коммуникативные материалы; организовать переговорный процесс, в том числе</p>				

			<p>с использованием современных средств коммуникации на русском и иностранных языках;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации - навыками деловых и публичных коммуникаций 				
	ОК-7	<p>способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы развития личности; - объективные связи обучения, воспитания и развития личности; - современные образовательные технологии; - способы организации учебно-познавательной деятельности; - основные особенности организации профессиональной сферы деятельности; - значимость своей будущей профессии. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемы своего образования; - ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования; - развивать навыки самообразования; - выстраивать перспективные стратегии личностного и профессионального развития; - стремиться к универсализму деятельности; - анализировать достигнутые результаты деятельности; - развить в себе лидерские качества и нацеленность на достижение 				

			<p>поставленной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать свои достоинства и недостатки; - наметить пути и выбрать средства развития достоинств и недостатков; - понимать и анализировать с точки зрения возможностей применения существующие способы саморазвития. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самообразования; - навыками планирования собственной деятельности; - приемами и способами развития индивидуальных способностей; - опытом эффективного целеполагания; - искусством презентации и ведения переговоров; - деловым этикетом; - навыками профессионального обучения и самообучения; - методами развития достоинств и устранения недостатков 				
1.	ОК-9	<p>способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной); - основные правила техники безопасности и правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера; - основы физиологии человека и последствия влияния на человека поражающих 				

			<p>факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные меры защиты человека от производственных процессов и среды обитания от негативных воздействий; - средства и методы оказания первой медицинской помощи; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение правил техники безопасности ; - прогнозировать развитие негативных воздействий и оценивать их последствия; - применять средства защиты от негативных воздействий; - принимать решения по защите персонала организации от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; - разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - навыками идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения. - навыками планирования мероприятий по защите производственного 				
--	--	--	--	--	--	--	--

			персонала и населения в чрезвычайных ситуациях; - навыками разработки мероприятий и осуществления защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций; - навыками непосредственного участия в мероприятиях по оказанию первой медицинской помощи.				
--	--	--	---	--	--	--	--