Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Влад Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Должность: Директор Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дата подписания: 26.11.2024 14:19.50 высшего образования

Уникальный программный ключ:

645eb7c44954(ССВЕТВАТЬНЫЙ ФЕЛЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институ г (филиал) в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Программа практики

Б2.О.01(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

для программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 — Прикладная информатика Направленность программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: очная

Автор: Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры МиИ, e-mail: maria.pokhorukova@gmail.com

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующего кафедрой МиИ/ Самохина В.М./ протокол №10 от «24»04 2024г.	Заведующего кафедрой МиИ/ Самохина В.М./ протокол № 10 от «_24_»04 2024г.	Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО/_Махт М.И/ «_15_»052024 г.
Рекомендовано к утверждению	в составе ОПОП	Зав. библиотекой
Председатель УМСпротокол УМС №_10_ от «_16_	/_Игонина С.В «_15_»052024 г.	

АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.О.01(У) Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности. Задачами учебной практики являются:

- получение базового опыта ознакомления с местом прохождения практики, ее целями, задачами и особенностями функционирования;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при обучении, а также их применение на практике;
- получение необходимого опыта для написания аналитического отчета, составленного по результатам практики, т.е. по результатам проведенной практической (научно-исследовательской и т.д.) работы.

Учебная практика призвана дать первичные сведения и ознакомить студентов со спецификой деятельности по направлению «Прикладная инфоматика».

Краткое содержание: Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков диктуется программой и требованиями к прохождению практики. Практиканты в период прохождения практики должны развить и приобрести навыки использования практически значимых умений в таких областях как:

- алгоритмизация поставленной прикладной задачи;
- программирование;
- работа с браузерами;
- работа с поисковыми службами Интернет;
- работа в операционных средах;
- работа в графических пакетах;
- комплектация ПК.

Место проведения практики: Базами проведения учебной практики является компьютерные классы $TU(\phi)$ $CB\Phi Y$.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наимено	Планируемые	Индикаторы	Планируемые результаты	Оценоч
вание	результаты	достижения	обучения по дисциплине	ные
категори	освоения	компетенций		средств
И	программы			a
(группы)	(код и			
компетен	содержание			
ций	компетенции)			
Унивесра	УК-1:	УК-1.1: Анализирует	Знать: особенности системного и	Отчет и
льные	Способен	задачу, выделяя ее	критического мышления; методы	дневник
компетен	осуществлять	базовые составляющие.	постановки и решения задач;	ПО
ции	поиск,	УК-1.2: Обосновывает	правила доказательства и	практик
	критический	выбор метода поиска и	опровержения суждений в	e
	анализ и	анализа информации	научной, профессиональной и	
	синтез	для решения	повседневной практике	
	информации,	поставленной задачи.	Уметь: выбирать	
	применять	УК-1.3: При обработке	информационные ресурсы для	
	системный	информации формирует	поиска информации в	

ДЛЯ собственные мнения и соответствии поставленной подход решения суждения на основе залачей: опенивать соответствие поставленных системного анализа, выбранного информационного залач. аргументирует свои ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать выводы и точку зрения. Предлагает обнаруженную информацию УК-1.4: варианты соответствии с требованиями и возможные решения поставленной условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между задачи, оценивая достоинства изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на недостатки. основе принятой парадигмы; находить. критически анализировать И контекстно обрабатывать информацию, необходимую решения для поставленной задачи; применять философский И общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности Владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода решения для поставленных задач; навыками аргументации выволов И суждений, том числе применением философского понятийного аппарата УК-2.1: Знать: УК-2: Выявляет И правовых И Способен описывает проблему. экономических основах УК-2.2: разработки и реализации проектов определять Определяет цель и круг задач. круг задач в технологию проектной УК-2.3: Предлагает и рамках деятельности региональные поставленной обосновывает способы особенности северных цели решения поставленных арктических территорий РФ В выбирать задач. рамках проектных залач УК-2.4: Устанавливает и оптимальные действующие правовые нормы и способы обосновывает их источники. Уметь: разрабатывать решения, ожидаемые результаты. Разрабатывает применять алгоритм достижения исходя УК-2.5: ИЗ действующих план на основе поставленной цели выявлять имеющихся ресурсов в правовых оптимальный способ решения действующих норм, рамках задачи рационально распределять правовых норм. имеющихся время по этапам решения ресурсов УК-2.6: Выполняет проектных задач оформлять И ограничений. задачи в зоне своей проект В виде документа в ответственности соответствии стандартами соответствии достигать результативности запланированными проекта результатами и точками Владеть: правилами разработки контроля. проектов навыками работы необходимости правовыми И нормативными корректирует способы документами, применяемыми в

Представляет

проекта,

профессиональной деятельности

решения задач.

УК-2.7:

результаты

	предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	
УК-4:	УК-4.1: Выбирает на	Знать: особенности системного и
Способен	государственном и	критического мышления; методы
	• •	_
осуществлять	•	1
деловую	коммуникативно	правила доказательства и
коммуникаци	приемлемые стили общения с учетом	опровержения суждений в
ю в устной и	,	научной, профессиональной и
письменной	требований	повседневной практике
формах на	современного этикета.	Уметь: выбирать
государствен	УК-4.2: Осуществляет	информационные ресурсы для
ном языке	устное и письменное	поиска информации в
Российской	взаимодействие на	соответствии с поставленной
Федерации и	государственном языке	задачей; оценивать соответствие
иностранном(РФ в научной, деловой,	выбранного информационного
ых) языке(ах).	публичной сферах	ресурса критериям полноты и
	общения.	аутентичности; систематизировать
	УК-4.3: Осуществляет	обнаруженную информацию в
	устное и письменное	соответствии с требованиями и
	взаимодействие на	условиями поставленной задачи;
	государственном РФ и	выявлять системные связи между
	иностранном языках в	изучаемыми явлениями,
	деловой, публичной	процессами и/или объектами на
	сферах общения.	основе принятой парадигмы;
	УК-4.4: Выполняет	находить, критически
	перевод	анализировать и контекстно
	публицистических и	обрабатывать информацию,
	профессиональных	необходимую для решения
	текстов с	поставленной задачи; применять
	иностранного(ых)	философский и общенаучный
	языка(ов) на русский, с	понятийный аппараты и методы в
	русского языка на	профессиональной деятельности
	иностранный(ые).	Владеть: методами поиска,
	УК-4.5: Публично	критического анализа и синтеза
	выступает на	информации; методом системного
	государственном языке	подхода для решения
	РФ, строит свое	поставленных задач; навыками
	выступление с учетом	аргументации выводов и
	аудитории и цели	суждений, в том числе с
	общения.	применением философского
		понятийного аппарата
УК-6:	УК-6.1: Обосновывает	Знать: содержание принципов
Способен	выбор инструментов и	самоорганизации, саморазвития,
управлять	методов рационального	образования в течение всей жизни;
своим	управления временем	личностные особенности для
временем,	при выполнении	реализации траектории
выстраивать и	конкретных задач при	саморазвития и выбранной
реализовыват	достижении	стратегии профессионального
ь траекторию	поставленных целей.	роста; приоритетные направления
саморазвития	УК-6.2: Определяет и	экономического развития РФ,
на основе	обосновывает	северного и арктического регионов
принципов	траекторию	Уметь: оценивать личностные
образования в	саморазвития и	особенности и собственные
-	профессионального	ресурсы для решения запач
течение всей жизни.	профессионального роста.	ресурсы для решения задач саморазвития и

приоритеты собственной деятельности определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет реализации план траектории саморазвития соответствии выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни.

планировать ближайшие перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка определять труда; траекторию саморазвития профессионального роста; выстраивать этапы реализации траектории личностнопрофессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда; анализировать и критически опенивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач Владеть: методикой анализа и опенки личностнопрофессионального развития; методами эффективного планирования И организации времени; способами реализации траектории саморазвития профессионального роста

УК-8: Способен создавать И поддерживать В повседневной жизни И профессионал ьной деятельности безопасные условия жизнедеятель ности лля сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при угрозе возникновени чрезвычайны х ситуаций и военных конфликтов.

УК-8.1. Оценивает факторы риска среды обитания угрозы И жизни И здоровью, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих R повседневной жизни, профессиональной деятельности чрезвычайных ситуациях. УК-8.2. Знает и может применять методы мероприятия первой помощи чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного ответственного поведения. Предлагает УК-8.3. мероприятия обеспечению безопасных условий жизнедеятельности мирное военное время, в том числе по предотвращению угроз

Знать: законодательную безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; таксономию опасности: классификацию опасных вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области: требования противодействия терроризму, экстремизму коррупции; основные положения общевоинских уставов ВС РФ и правила поведения военнослужащих; военное дело; вилы мелицинской помоши чрезвычайных ситуациях: принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях; принципы асептики и антисептики Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе применением индивидуальных и коллективных

средств защиты; предпринимать

возникновении

возникновения

при

действия

угрозы

_				
		социального характера	чрезвычайной ситуации;	
			планировать мероприятия по	
			обеспечению безопасных условий	
			жизнедеятельности, в том числе	
			предотвращению чрезвычайных	
			ситуаций; применять штатное	
			стрелковое оружие, вести	
			общевойсковой бой в составе	
			подразделения; выполнять	
			поставленные задачи в условиях	
			радиационного, химического и	
			биологического заражения;	
			оценивать факторы риска среды	
			обитания и угрозы жизни и	
			здоровью; оказывать медицинскую	
			помощь в чрезвычайных	
			ситуациях	
			Владеть: методами выявления и	
			устранения нарушений техники	
			безопасности на рабочем месте;	
			первичными приемами оказания	
			первой помощи в различных	
			ситуациях; навыками организации	
			мероприятий по предупреждению	
			негативных факторов при	
			чрезвычайных ситуациях;	
			ключевыми навыками военного	
			дела; алгоритмами и методами	
			оказания первой помощи больным	
			и пострадавшим в чрезвычайных	
			ситуациях в соответствии с	
			современными стандартами;	
			методами организации	
			мероприятий по обеспечению	
			безопасных условий	
			жизнедеятельности и оказания	
			первой помощи в различных	
			ситуациях	
Общепро	ОПК-1:	ОПК-1.1: Знает основы	Знать: основы дискретной	
фессиона	Способен	дискретной математики,	математики, математического	
льные	применять	математического	анализа, линейной алгебры и	
компетен	естественнон	анализа, линейной	геометрии, теории вероятностей и	
ции	аучные и	алгебры и геометрии,	математической статистики,	
	общеинженер	теории вероятностей и	методов оптимизации, численных	
	ные знания,	математической	методов, математического и	
	методы	статистики, методов	имитационного моделирования,	
	математическ	оптимизации,	вычислительной техники для	
	ого анализа и	численных методов,	теоретического и	
	моделировани	математического и	экспериментального исследования	
	я,	имитационного	в профессиональной деятельности	
	теоретическог	моделирования,	Уметь: решать стандартные	
	о и	вычислительной	профессиональные задачи с	
	эксперимента	техники для	применением естественнонаучных	
	льного	теоретического и	и общеинженерных знаний, об	
	исследования	экспериментального	основах вычислительной техники,	
	В	исследования в	методов математического анализа,	
	профессионал	профессиональной	линейной алгебры и геометрии,	
	1 1	1 1		

ьной деятельности дискретной математики, теории деятельности. ОПК-1.2: Умеет решать вероятностей и математической стандартные Владеть: навыками профессиональные теоретического задачи с применением экспериментального исследования естественнонаучных объектов профессиональной общеинженерных деятельности знаний. οб основах вычислительной техники. методов математического анализа, линейной алгебры и геометрии, дискретной математики, теории вероятностей и математической ОПК-1.3: Владеет навыками теоретического экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности ОПК-2: ОПК-2.1: Знает Знать: современные Способен современные информационные технологии и информационные программные использовать средства, в TOM современные технологии числе отечественного производства при решении задач информацион программные средства, профессиональной деятельности ные TOM числе технологии и отечественного Уметь: выбирать современные программные производства информационные технологии и при средства, задач программные решении средства, В профессиональной том числе числе отечественного деятельности отечественног производства при решении задач ОПК-2.2: Умеет профессиональной деятельности Владеть: навыками применения производства, выбирать современные при решении информационные современных информационных задач технологии технологий И программных профессионал программные средства, числе средств, том отечественного производства, при ьной TOM числе решении задач профессиональной деятельности. отечественного деятельности производства при решении залач профессиональной леятельности ОПК-2.3: Владеет навыками применения современных информационных технологий программных средств, в числе отечественного производства, при решении задач

профессиональной деятельности

ОПК-6:	ОПК-6.1: Знает основы	Знать: основы теории систем и
Способен	теории систем и	системного анализа, численных
анализироват	системного анализа,	методов, математического и
ь И	численных методов,	имитационного моделирования
разрабатыват	математического и	Уметь: применять методы
Ь	имитационного	математического и имитационного
организацион	моделирования	моделирования для автоматизации
но-	ОПК-6.2: Умеет	задач принятия решений, анализа
технические и	применять методы	информационных потоков, расчета
экономически	математического и	экономической эффективности и
е процессы с	имитационного	надежности информационных
применением	моделирования для	систем
методов	автоматизации задач	Владеть: навыками проведения
системного	принятия решений,	инженерных расчетов основных
авнализа и	анализа	показателей результативности
математическ	информационных	создания и применения
ого	потоков, расчета	информационных систем
моделировани	экономической	
Я.	эффективности и	
	надежности	
	информационных	
	систем	
	ОПК-6.3: Владеет	
	навыками проведения	
	инженерных расчетов	
	основных показателей	
	результативности	
	создания и применения	
	информационных	
	систем	

.3. Место лисшиплины в структуре образовательной программы

10011110010 д	pjkijpt	oopaso	вательной программы		
			Индексы и наименования учебных дисциплин		
	Наименование	Семе	(модулей), практик		
Индекс		стр	на которые опирается	для которых содержание	
ИНДСКС	дисциплины (модуля), практики	изуче	содержание данной	данной дисциплины	
	(модуля), практики	ния	дисциплины	(модуля) выступает	
			(модуля)	опорой	
Б2.О.01(У)	Учебная практика:	2	Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.13 Математика Б1.О.14 Дискретная математика Б1.О.17 Информатика и программирование Б1.В.ДВ.06.01 Введение в специальность	Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.10 Основы УНИД Б1.О.18 Языки и методы программирования Б2.О.02(П) Производственная I технологическая практика	

1.4. Язык преподавания: русский

2. Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана: Б-ПИ-24

Код и вид практики по учебному плану	Б2.О.01(У) Учебная практика
Тип практики по учебному плану	Учебная практика: Научно-исследовательская
	работа (получение первичных навыков научно-
	исследовательской работы)
Курс прохождения	1
Семестр(ы) прохождения	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3
Количество недель	2

3. Содержание практики

ормы текущего контроля дивидуальные
•
ідивидуальные
рупповые
нсультации
ідивидуальные
рупповые
нсультации
чет и дневник
актики
чет и дневник
актики
рмоконтроль
нета
н — p Here and

Для лиц, с ограниченными возможностями здоровья, организация практики осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья в СВФУ (СМК-П-2.5-111-14, версия 1.0).

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчетными документами студента по практике являются:

- 1) дневник практики;
- 2) отчет о прохождении практики;

Дневник практики подписывается студентом и заверяется руководителем практики. По прибытии на практику в дневнике делаются соответствующие отметки о датах прибытия, подписанные руководителем практики, и в этот же день в дневник вносится индивидуальный график работы студента-практиканта.

Студент-практикант ежедневно заполняет дневник в конце рабочего дня. Руководитель практики должен систематически проверять записи в дневнике и заверять его подписью не реже одного раза в неделю. Несвоевременное заполнение дневника является серьезным

нарушением трудовой и учебной дисциплины. В дневнике руководитель от базы практики дает краткий отзыв о работе студента.

Отчет должен быть завершен к моменту окончания практики и представлен на выпускающую кафедру в течение одной недели после завершения практики. Основой отчета являются работы, самостоятельно выполняемые студентом в соответствии с программой практики. При направлении на одну базу практики нескольких студентов каждый из них представляет самостоятельный отчет. В отчете должны быть представлены аналитические выводы, связанные с прохождением практики. При проведении анализа требуется самостоятельный подход, авторский комментарий.

Студент защищает отчет перед комиссией, в состав которой входят руководитель практики от Института, преподаватели кафедры.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Все студенты перед практикой получают общее и индивидуальное задания, которые включают в себя следующие разделы:

- 1. **Общее задание.** Студенту необходимо пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Получить пакет документов для прохождения практики (методических указаний, дневника практики, индивидуальных и общих заданий и др.)
 - 2. Индивидуальное задание. Данный раздел включает в себя следующие пункты:
- Содержание учебной практики диктуется программой и требованиями к прохождению практики. Выполнение общих заданий по учебной практике проводятся с целью закрепления знаний, полученных в ходе теоретического обучения. Тематика индивидуальных заданий определяется реальными условиями и потребностями научных интересов кафедры и вуза. Тема индивидуального задания выдается студенту руководителем практики.
- Подготовка документов для отчета по практике. Студент должен соблюдать требования к подготовке и оформлению отчета по практике, основных документов, необходимые для отчета по практике. Студент должен уметь формировать документы, в соответствии с требованиями, изложенными в методических рекомендациях по оформлению отчета по практике.

	Макс. кол-во	Срок контроля,	
Элементы учебной деятельности	баллов за 1	(неделя с	
элементы учеоной деятельности	элемент	начала	
	контроля	практики)	
Выполнение общего задания	10	1	
Выполнение индивидуального задания:			
Аналитическая геометрия/Линейная алгебра	15	1	
Элементы математического анализа	15	2	
Решение профессиональных задач	30	2	
Подготовка документов для отчета по практике	10	2	
Защита отчета по практике	20	на защите	
Итого:	100		

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Контроль освоения модуля осуществляется путем применения рейтинговой системы оценки успеваемости и включает текущий контроль выполнения элементов объема дисциплины по элементам контроля с подведением текущего рейтинга.

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

	I. Показатели, кри т	_			_
Коды	Индикаторы	Показатель	Уровень	Критерий	Оценк
оцениваемых	достижения	оценивания	освоения		a
компетенций	компетенций	(дескриптор) (п.1.2. РПП)			
	УК-1.1:	Знать: особенности	Высокий	Показана	отлич
	Анализирует	системного и		совокупность	НО
•	задачу, выделяя ее	критического		осознанных	
′	базовые	мышления; методы		знаний. В	
	составляющие.	постановки и		отчете по	
	УК-1.2:	решения задач;		практике	
1 1	Обосновывает	правила		прослеживается	
*	выбор метода	доказательства и		четкая	
	поиска и анализа информации для	опровержения суждений в		структура, логическая	
	решения	научной,		последовательн	
^	поставленной	профессиональной		ость	
	задачи.	и повседневной		сформированны	
	УК-1.3: При	практике		х знаний,	
	обработке	Уметь: выбирать		умений и	
	информации	информационные		навыков,	
	формирует	ресурсы для поиска		присутствуют	
	собственные	информации в		выводы. Защита	
ı	мнения и суждения	соответствии с		отчета по	
I	на основе	поставленной		практике	
	системного анализа,	задачей; оценивать		прошла на	
8	аргументирует свои	соответствие		высоком	
	выводы и точку	выбранного		уровне. Все	
	зрения.	информационного		отчетные	
	УК-1.4: Предлагает	ресурса критериям		документы	
	возможные	полноты и		предоставлены	
	варианты решения поставленной	аутентичности;		полностью в	
	задачи, оценивая их	систематизировать обнаруженную		установленные сроки.	
	достоинства и	информацию в		сроки.	
	недостатки.	соответствии с			
	доблиги	требованиями и			
		условиями			
		поставленной			
		задачи; выявлять			
		системные связи			
		между изучаемыми			
		явлениями,			
		процессами и/или			
		объектами на			
		основе принятой			
		парадигмы;			
		находить,			
		критически анализировать и			
		контекстно			
		обрабатывать			
		информацию,			
		необходимую для			
		решения			
		поставленной			
1		задачи; применять			1

	T	1 1 0		
		философский и		
		общенаучный		
		понятийный		
		аппараты и методы		
		В		
		профессиональной		
		деятельности		
		Владеть: методами		
		поиска,		
		критического		
		анализа и синтеза		
		информации;		
		методом		
		системного подхода		
		для решения		
		поставленных		
		задач; навыками		
		аргументации		
		выводов и		
		суждений, в том		
		числе с		
		применением		
		философского		
		понятийного		
		аппарата		
УК-2:	УК-2.1: Выявляет и	Знать: о правовых		
Способен	описывает	и экономических		
определять	проблему.	основах разработки		
круг задач в	УК-2.2: Определяет	и реализации		
рамках	цель и круг задач.	проектов		
поставленной	УК-2.3: Предлагает	технологию		
цели и	и обосновывает	проектной		
выбирать	способы решения	деятельности		
оптимальные	поставленных	региональные		
способы их	задач.	особенности		
решения,	УК-2.4:	северных и		
исходя из	Устанавливает и	арктических		
действующих	обосновывает	территорий РФ в		
•				
правовых	ожидаемые	рамках проектных		
норм,	результаты.	задач действующие		
имеющихся	УК-2.5:	правовые нормы и		
ресурсов и	Разрабатывает план	их источники.		
ограничений.	на основе	Уметь:		
	имеющихся	разрабатывать и		
	ресурсов в рамках	применять		
	действующих	алгоритм		
	правовых норм.	достижения		
	УК-2.6: Выполняет	поставленной цели		
	задачи в зоне своей	ВЫЯВЛЯТЬ		
	ответственности в	оптимальный		
	соответствии с	способ решения		
	запланированными	задачи рационально		
	результатами и	распределять время		
	точками контроля,	по этапам решения		
	при необходимости	-		
	_	•		
	корректирует	оформлять проект в		
	способы решения	виде документа в		

	запан	соответствии со		
	задач. УК-2.7:			
		стандартами		
	Представляет	достигать		
	результаты проекта,	результативности		
	предлагает	проекта		
	возможности их	Владеть:		
	использования	правилами		
	и/или	разработки		
	совершенствования.	проектов навыками		
		работы с		
		правовыми и		
		нормативными		
		документами,		
		применяемыми в		
		профессиональной		
		деятельности		
УК-4:	УК-4.1: Выбирает	Знать: особенности		
Способен	_			
	на государственном	системного и		
осуществлять	и иностранном	критического		
деловую	языках	мышления; методы		
коммуникацию	коммуникативно	постановки и		
в устной и	приемлемые стили	решения задач;		
письменной	общения с учетом	правила		
формах на	требований	доказательства и		
государственно	современного	опровержения		
м языке	этикета.	суждений в		
Российской	УК-4.2:	научной,		
Федерации и	Осуществляет	профессиональной		
иностранном(ы	устное и	и повседневной		
х) языке(ах).	письменное	практике		
	взаимодействие на	Уметь: выбирать		
	государственном	информационные		
	языке РФ в	ресурсы для поиска		
	научной, деловой,	информации в		
	публичной сферах	соответствии с		
	общения.	поставленной		
	УК-4.3:	задачей; оценивать		
	Осуществляет	соответствие		
	устное и	выбранного		
	письменное	информационного		
	взаимодействие на	ресурса критериям		
	государственном	полноты и		
	РФ и иностранном			
		аутентичности;		
	языках в деловой,	систематизировать		
	публичной сферах	обнаруженную		
	общения.	информацию в		
	УК-4.4: Выполняет	соответствии с		
	перевод	требованиями и		
	публицистических	условиями		
	И	поставленной		
	профессиональных	задачи; выявлять		
	текстов с	системные связи		
	иностранного(ых)	между изучаемыми		
	языка(ов) на	явлениями,		
	русский, с русского	процессами и/или		
	языка на	объектами на		
	иностранный(ые).	основе принятой		

	XXX 4.5 XX 6		1	1
	УК-4.5: Публично	парадигмы;		
	выступает на	находить,		
	государственном	критически		
	языке РФ, строит	анализировать и		
	свое выступление с	контекстно		
	учетом аудитории и	обрабатывать		
	цели общения.	информацию,		
	цели общения.	_ ^ _ ^		
		· ·		
		решения		
		поставленной		
		задачи; применять		
		философский и		
		общенаучный		
		понятийный		
		аппараты и методы		
		В		
		профессиональной		
		деятельности		
		Владеть: методами		
		поиска,		
		критического		
		анализа и синтеза		
		информации;		
		методом		
		системного подхода		
		для решения		
		поставленных		
		задач; навыками		
		аргументации		
		выводов и		
		суждений, в том		
		числе с		
		применением		
		философского		
		понятийного		
		аппарата		
УК-6:	УК-6.1:	Знать: содержание		
Способен	Обосновывает	принципов		
		•		
управлять	выбор	самоорганизации,		
своим	инструментов и	саморазвития,		
временем,	методов	образования в		
выстраивать и	рационального	течение всей		
реализовывать	управления	жизни; личностные		
траекторию	временем при	особенности для		
саморазвития	выполнении	реализации		
на основе	конкретных задач	траектории		
принципов	при достижении	саморазвития и		
образования в	поставленных	выбранной		
течение всей	целей.	стратегии		
жизни.	УК-6.2: Определяет	профессионального		
	и обосновывает	роста;		
	траекторию	приоритетные		
	саморазвития и	направления		
	профессионального	экономического		
	роста.	развития РФ,		
	УК-6.3: Оценивает	северного и		
	приоритеты	арктического		
				·

собственной регионов Уметь: оценивать деятельности И личностные определяет особенности стратегию И собственные профессионального развития. ресурсы для УК-6.4: Определяет решения задач реализации план саморазвития траектории профессионального роста; планировать саморазвития соответствии ближайшие выбранной перспективные цели деятельности с стратегией профессионального учетом внутренних и внешних условий, роста на основе принципов требований образования современного течение всей жизни. рынка труда; определять траекторию саморазвития профессионального роста; выстраивать этапы реализации траектории личностнопрофессионального развития на основе принципа образования В течение всей жизни и требований рынка труда; анализировать И критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач Владеть: методикой анализа оценки личностнопрофессионального развития; методами эффективного планирования И организации времени; способами реализации траектории саморазвития профессионального роста

УК-8: УК-8.1. Оценивает Знать: Способен законодательную факторы риска создавать среды обитания и базу безопасности угрозы жизни жизнедеятельности поддерживать в повседневной Российской здоровью, умеет обеспечивать жизни И Федерации; профессиональ личную таксономию ной безопасность опасности; классификацию деятельности безопасность безопасные окружающих опасных и вредных В факторов, условия повседневной жизнедеятельн действующих жизни, на рабочем профессиональной месте: ости ДЛЯ классификацию сохранения деятельности чрезвычайных области природной среды, ситуациях. применения обеспечения УК-8.2. Знает индивидуальных и устойчивого может применять коллективных развития методы средств защиты; общества, мероприятия правила техники первой помощи в безопасности том числе при при угрозе чрезвычайных работе В своей ситуациях области; возникновении чрезвычайных условиях военных требования ситуаций конфликтов, противодействия военных формирует терроризму, конфликтов. культуру экстремизму И коррупции; безопасного И ответственного основные поведения. положения УК-8.3. Предлагает общевоинских мероприятия уставов ВС РФ и обеспечению правила поведения безопасных военнослужащих; условий военное дело; виды жизнедеятельности медицинской в мирное и военное помощи В время, в том числе чрезвычайных по предотвращению ситуациях; угроз социального принципы оказания характера медицинской помощи при неотложных состояниях; принципы асептики и антисептики Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте В своей области, В числе TOM С применением индивидуальных и коллективных средств защиты;

предпринимать
действия при
возникновении
угрозы
возникновения
чрезвычайной
ситуации;
планировать
мероприятия по
обеспечению
безопасных
условий
жизнедеятельности,
в том числе
предотвращению
чрезвычайных
ситуаций;
применять штатное
стрелковое оружие,
вести
общевойсковой бой
в составе
подразделения;
ВЫПОЛНЯТЬ
поставленные
задачи в условиях
радиационного,
химического и
биологического
заражения;
оценивать факторы
риска среды
обитания и угрозы
жизни и здоровью;
оказывать
медицинскую
помощь в
чрезвычайных
ситуациях
Владеть: методами
выявления и
устранения
нарушений техники
безопасности на
рабочем месте;
первичными
приемами оказания
первой помощи в
различных
ситуациях;
навыками
организации
мероприятий по
предупреждению
негативных
факторов при
чрезвычайных
The approximation is

	T	
		ситуациях;
		ключевыми
		навыками военного
		дела; алгоритмами
		и методами
		оказания первой
		помощи больным и
		пострадавшим в
		чрезвычайных
		ситуациях в
		соответствии с
		современными
		стандартами;
		методами
		организации
		мероприятий по
		обеспечению
		безопасных
		условий
		жизнедеятельности
		и оказания первой
		помощи в
		различных
		•
ОПК-1:	ОПК-1.1: Знает	зиоти:
Способен		Знать: основы
	основы дискретной	дискретной
применять	математики,	математики,
естественнонау	математического	математического
чные и	анализа, линейной	анализа, линейной
общеинженерн	алгебры и	алгебры и
ые знания,	геометрии, теории	геометрии, теории
методы	вероятностей и	вероятностей и
математическо	математической	математической
го анализа и	статистики,	статистики,
моделирования	методов	методов
моделирования		
,	оптимизации,	оптимизации,
теоретического	численных методов,	численных методов,
И	математического и	математического и
экспериментал	имитационного	имитационного
ьного	моделирования,	моделирования,
исследования в	вычислительной	вычислительной
профессиональ	техники для	техники для
ной	теоретического и	теоретического и
деятельности.	экспериментальног	экспериментальног
A	о исследования в	о исследования в
	профессиональной	профессиональной
	деятельности	деятельности
	ОПК-1.2: Умеет	Уметь: решать
	решать	стандартные
	стандартные	профессиональные
	профессиональные	задачи с
	задачи с	применением
	применением	естественнонаучны
	естественнонаучны	х
	Х	общеинженерных
	общеинженерных	знаний, об основах
	знаний, об основах	вычислительной
	эпании, оо основах	рыдислительной

	вычислительной техники, методов математического анализа, линейной алгебры и геометрии, дискретной математики, теории вероятностей и математической ОПК-1.3: Владеет навыками теоретического и экспериментальног о исследования	техники, методов математического анализа, линейной алгебры и геометрии, дискретной математики, теории вероятностей и математической Владеть: навыками теоретического и экспериментальног о исследования объектов профессиональной			
	объектов профессиональной	деятельности			
ОПИСЗ	деятельности	2	Г	П	
ОПК-2: Способен использовать современные информационн ые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональ ной деятельности.	ОПК-2.1: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2: Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3: Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных современных информационных технологий и программных современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Базовый	Полученные знания четко структурирован ы, логичны, могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В отчете по практике могут быть допущены незначительные ошибки в практических заданиях (или задания выполнены на 70%). Защита работы прошла на хорошем уровне с незначительны ми замечаниями. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки.	хоро

основы теории систем и системного анализа, последовательн организационного моделирования и математического и митационного моделирования и потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения ипроведения информационных показателей результативности создания и применения информационных систем в дасчето основных показателей результативности создания и применения информационных систем в дасчето основных показателей применения информационных систем в дасчето основных показателей результативности создания и применения информационных систем в дасчето основных показателей результативности создания и применения информационных систем в дасчето основных показателей результативности создания и применения информационных систем выполнении практических заданий допущены значительные отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не имеются осровить информационных систем выполнение практических заданий допущены значительные отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не имеются осровательно ответные обть обть и митационного моделирования для информационных систем в документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не обть теоретического и инматационного моделирования для значительные обть имитационного моделирования для значительные обть и интационного моделирования для значительные обть имитационного моделирования для значительные обть имитационного моделирования для значительные обть имитационного моделирования для значательные обть и информационных систем в теориторования для значательные обть и информационных систем в теориторования для значите						
анализировать и системного анализа, численных методов, математического и имитационного моделирования ОПК-6.2: Умест применять методы ванализа и математического и имитационного моделирования для автоматизации задат принятия успетенных епоромационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения информационных показателей результативности создания и применения информационных систем — Варичены и проведения информационных систем — Варичены информационных систем вывыками проведения информационных систем — Варичены информационных систем Владсть: навыками проведения информационных систем Вполнении практических заданий ипричины информационных показателей результативности создания и применения информационных систем Вполнений нарушена. Допушень информационного информационного информационных показат принятия раскрытить соместовным информационных показателей результативности создания и причинию следственные сформированы. При информационных показателей результативности создания и применения информационных показателей результативности создания и принения информационных показателей результативности создания и принения информационных показателей результативности создания и принения информационных показателей негочнения инф	ОПК-6:	ОПК-6.1: Знает	Знать: основы	Мини-	Логика и	удовл
празрабатывать организационного магематического и имитационного моделирования от информационных систем оПК-6.3: Умеет применять методы математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных систем оПК-6.3: Владеет навыками проведения инженервых расчетов основных показателей результативности создания информационных систем оПК-6.3: Владеет навыками проведения инженервых расчетов основных показателей результативности создания и информационных систем опитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности и надежности и надежности и нерормационных систем Владеть: навыками проведения информационных систем Владеть: навыками практических заданий допущены значительные опинбки или выполнении практических заданий допущены значительные опинбки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые знаим с существенными опинбками по теоретическому	Способен	основы теории	теории систем и	мальный	последовательн	етво-
разрабатывать организационно оттехнического и математического и имитационного моделирования описов применять методы математического и имитационного моделирования для математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа и математического зама информационных потоков, расчета экономической зффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем Валадеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем Валадеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем Валадеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем Выполнени выполнено на 50%. Все отчетные документы подпостью в установленые основные подпостью в установленые основные предоставлены подпостью в установленые основные значие с основные предоставлены подпостью в установленые основные значия с существенными опибками по состовными опибками по основные значительные опибки или выполнено на объеме отчетные документы предоставлены подпостью в установленые основные значия с существенными опибками по теоретическому	анализировать	систем и	системного анализа,		ость	рител
организационн о-технические и имитационного моделирования уметь: применять методы применением методов иматематического и имитационного моделирования для авпализа и математического и имитационных потков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем Не освоено Применение сформированы. При выполненые значительные полностью в установленые сроки. Не освоено Не осветательнее объемательное объемательное объемательное объемательное объемательное объемательное объемательное объемательное о	И	системного анализа,	численных методов,		теоретических	ьно
о-технические и имитационного моделирования Уметь: применять методы математического и имитационного моделирования лизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности индормационных пиформационных проведения ипроведения ипроведения ипроведения ипроведения ипроведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем систем отисказателей результативности создания информационных систем отисказателей результативности создания и применения информационных систем отисказателей результативности создания и применения информационных систем отиска и принятия, математического и имитационного малематизации зарач принятия допоменения информационных систем отиска и принятия информационных показателей результативности создания и применения информационных систем отиска и принятия и принятия решений, анализа информационных систем Владеть: навыками проведения информационных показателей результативности создания и принятия и принятия и причинно-следененые сформированы. При выполнении практических заданий допущены значительные опшоком или выполнено на 50%. Все отчетные сроки. Не освоено разрояненные значие ского и минтационного имперационных систем Не освоено разрояненные значи состать не ображающей и понятий, информационных систем систем самости технической опшоков и понятий, информационных систем самостать не систем самостать	разрабатывать	численных методов,	математического и		знаний	
о-технические и имитационного моделирования Уметь: применять методы математического и имитационного моделирования лизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности индормационных пиформационных проведения ипроведения ипроведения ипроведения ипроведения ипроведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем систем отисказателей результативности создания информационных систем отисказателей результативности создания и применения информационных систем отисказателей результативности создания и применения информационных систем отиска и принятия, математического и имитационного малематизации зарач принятия допоменения информационных систем отиска и принятия информационных показателей результативности создания и применения информационных систем отиска и принятия и принятия решений, анализа информационных систем Владеть: навыками проведения информационных показателей результативности создания и принятия и принятия и причинно-следененые сформированы. При выполнении практических заданий допущены значительные опшоком или выполнено на 50%. Все отчетные сроки. Не освоено разрояненные значие ского и минтационного имперационных систем Не освоено разрояненные значи состать не ображающей и понятий, информационных систем систем самости технической опшоков и понятий, информационных систем самостать не систем самостать	организационн	математического и	имитационного		нарушена.	
моделирования ОПК-6.2: Умест применять методы математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Все стеменные способен информационных систем ОПК-6.5: Владеет навыками проведения инженерных показателей результативности содания и применения информационных систем ОПК-6.5: Вмадеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Вмадеет навыками проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.5: Вмадеет навыками проведения информационных систем ОПК-6.5: Вмадеет навыками применения информационных систем выполнение объементы объементы	о-технические	имитационного	моделирования		Допущены	
экономические процессы с применять методы ирименением методов системного имоделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных спотоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем ОПК-6.3: Владеет нарыжами информационных систем ОПК-6.3: Владеет нарыжами проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем ОПК-6.3: Владеет нарыжами проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем ОПК-6.3: Владеет нарыжами проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем ОПК-6.3: Владеть: нарыжами проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеть: нарыжами проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеть: нарыжами проведения инженерных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеть нарыжами показателей результативности создания и причинно- синбки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не освоено разрозпенные знания с отчетные отчетные знания с отчетные знания с отчетные знания с отчетные отчетные знания с отчетные способен самостоятельное способен самостительное способен самостительное способен семостотовоем структительного информационых состем вызоваться в причинно- способен самостительное способен самостительного информационых состем	И	моделирования				
процессы с применять методы математического и имитационного иметодов системного авнализа и математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности индормационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет нарыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет нарыками проведения информационных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет нарыками пракетывые основных показателей результативности создания и применения предоставлены полностью в установленые сроки. ОТК-6.3: Владеет нарыками пракети несущественные симостов соновных показателей документы предоставлены полностью в установленые сроки. ОТК-6.3: Владеет нарыками пракети информационных систем ОПК-6.3: Владеет нарыками пракети информационных систем Выполнено на 50%- Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. ОТК-6.3: Владеет нарыками пракети информационных систем Выполнено на 50%- Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. ОТК-6.3: Владеет нарыками причино- спедственные существенные образивать несущественные образивать несущественные образивать несущественные образиваться образиваться образиваться предоставления образиваться предоставления п	экономические	_	_		раскрытии	
применением методов имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности инадежности индерхационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками пороведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения информационных показателей результативности создания и проведения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками пороведения информационных показателей результативности создания и проведения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения информационных проведения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения информационных оброжные об						
методов системного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности индромационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания информационных систем информационных систем информационных систем образователей результативности создания информационных систем информационных систем образователей результативности создания информационных систем образователены полностью в установленые сроки. Не освоено разрозненные знатия с существенные несущественные информационных применения информационных практических заданий допущены значительные опиокки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не освоено разрозненные значия с существенными опиоками по теоретическому	_	*			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
системного авнализа и математического го решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем И применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем И применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем Владеть: навыками проведения информационных систем Владеть: навыками проведения информационных показателей результативности создания и применения информационных систем Витем ображдения информационных показателей результативности создания и применения информационных систем Владеть: навыками правние серзультативности создания и применения информационных систем Выполнении значительные обруженты предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено Не освоено Разрознеными опибками по теоретическому	^		•		_	
авнализа и математическо го моделирования лотоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем И математической заданий несущественные связи, выводы не связи, выводы не связи, выводы не связи, выводы не средуванные заданий создания и практических заданий допущены значительные оплибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не освоено разрозненые знания с существенными оплибками по теоретическому			-			
математическо го моделирования модерания моделирования модения моделирования моделирования моделирования моделирования						
решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем информационных систем Владеть: навыками проведения информационных систем выполнении практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не освоено Пмеются неудо разрозненные существенные и несущественные образивами по несущественные и несущественные и несущественные и несущественные и несущественные образивами по несущественные и несущественные и несущественные образивами по несуществен			•			
моделирования информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владест навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем информационных систем Владеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем информационных систем Выполнении практических заданий допущены практических заданий допущены выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено празрозненные влетв знания с осущественные и несущественные и несущественные и несущественные и несущественные следственные образи, выводы не сформированы. При выполнении практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено знания с осущественные и несущественные связи, и не причино- информационных систем задания по полностью в установленые знания с осущественными полностью в знания с осущественными опибками по теоретическому		•	•			
лотоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем информационных систем обращия информационных систем информационных основных практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено значия с существенными от основными по теоретическому разрозненные значия с осущественными ошибками по теоретическому			* *			
экономической эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных разультативности практических заданий допущены значительные опшибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не освоено Имеются разрозненые влетв знания с осущественными опшибками по теоретическому	моделирования		•		_ ·	
эффективности и надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем Иприменения информационных систем Выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не освоено Разрозненные знания с существенными ощибками по теоретическому	•				· ·	
надежности информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленые сроки. Не освоено Не освоено Не освоено Не освоено Не освоено Не освоено не сформированы. При выполнении практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено не освоено не осформированы. При выполнении практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные знания с существенными ошибками по теоретическому			1 1		_	
информационных систем Владеть: навыками проведения проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем применения информационных систем создания и применения опшобки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено разрозненные знания с осущественными опшобками по теоретическому		* *				
Систем ОПК-6.3: Владеет навыками проведения применерных показателей результативности создания применения практических заданий потических заданий потических заданий потических заданий применения при						
ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПК-6.3: Владеет навыками инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПБИ-6.3: Владеет навыками инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем ОПБИ Выполнении практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено разрозненные знания с осущественными ошибками по теоретическому					· ·	
навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем навыками проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем навыками прасчетов основных проказателей практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. не имеются неудо освоено разрозненные знания с осущественными ошибками по теоретическому						
проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем расчетов основных показателей практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не имеются разрозненные влетв знания с осущественными ошибками по теоретическому		, ,	-			
инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем применения значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено разрозненные знания с осущественными ошибками по теоретическому			-		•	
расчетов основных показателей создания и результативности создания и применения информационных систем расчетов основных показателей создания и применения информационных систем применения информационных систем расчетов основных информационных систем расчетов основных информационных систем расчетов основных информационных систем расчетов основных информационных ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не освоено разрозненные знания с осущественными ошибками по теоретическому		_	-			
показателей результативности создания и применения информационных систем информационных систем выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не имеются неудо разрозненные знания с осущественными ошибками по теоретическому		•				
результативности создания и применения информационных систем выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не Имеются неудо разрозненные знания с осущественными ошибками по теоретическому		•	* *			
создания и применения информационных систем информационных систем информационных систем ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не имеются разрозненные влетв знания с осущественными ошибками по теоретическому		показателей	, ,			
применения информационных систем Выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не Имеются разрозненные влетв знания с осущественными ошибками по теоретическому		результативности				
информационных систем 50%. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не Имеются разрозненные влетв знания с осущественными ошибками по теоретическому			информационных			
систем отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не Имеются неудо освоено разрозненные влетв знания с осущественными рител ошибками по теоретическому		•	систем			
документы предоставлены полностью в установленные сроки. Не Имеются неудо освоено разрозненные влетв знания с осущественными рител ошибками по теоретическому		информационных			50%. Bce	
предоставлены полностью в установленные сроки. Не Имеются неудо освоено разрозненные влетв знания с осущественными рител ошибками по теоретическому		систем			отчетные	
полностью в установленные сроки. Не Имеются неудо освоено разрозненные влетв знания с осущественными рител ошибками по теоретическому					документы	
установленные сроки. Не Имеются неудо освоено разрозненные влетв знания с осущественными рител ошибками по теоретическому					предоставлены	
сроки. Не Имеются неудо освоено разрозненные влетв знания с осущественными рител ошибками по теоретическому					полностью в	
Не Имеются неудо освоено разрозненные влетв знания с осущественными рител ошибками по теоретическому					установленные	
освоено разрозненные влетв знания с о- существенными рител ошибками по теоретическому					сроки.	
знания с о- существенными рител ошибками по ьно теоретическому				He	Имеются	неудо
существенными рител ошибками по ьно теоретическому				освоено	разрозненные	влетв
ошибками по теоретическому					знания с	0-
ошибками по теоретическому					существенными	рител
					· ·	_
					теоретическому	
материалу.					материалу.	
Присутствуют						
фрагментарност						
ь, нелогичность						
изложения						
сформированны						
х знакний. Речь						
неграмотная,						
терминология					_	
не					_	
используется.						
Умения и					-	

	навыки не сформированы или совсем не	
	продемонстрир	
	ованы.	
	Отчетные	
	документы не	
	предоставлены.	

6.2. Типовые задания для практики

Коды	Индикаторы	Оцениваемый	Содер	Образец
оцениваемых	достижения	показатель (ЗУВ)	жание	типового
компетенций	компетенций		задани	задания
			Я	
УК-1: Способен	УК-1.1: Анализирует	Знать: особенности	Анали	1. Построить
осуществлять	задачу, выделяя ее	системного и	тическ	прямую,
поиск,	базовые составляющие.	критического	ая	проходящую
критический	УК-1.2: Обосновывает	мышления; методы	геомет	через точку А(2;-
анализ и синтез	выбор метода поиска и	постановки и решения	рия	4), параллельно
информации,	анализа информации для	задач; правила		прямой L: 2 <i>x</i> -
применять	решения поставленной	доказательства и		3y+1=0 B
системный подход	задачи.	опровержения		диапазоне $x \in [-$
для решения	УК-1.3: При обработке	суждений в научной,		1;3] с шагом
поставленных	информации формирует	профессиональной и		Δ =0,25.
задач.	собственные мнения и	повседневной		2. Построить
	суждения на основе	практике		гиперболы
	системного анализа,	Уметь: выбирать		(диапазон и шаг
	аргументирует свои	информационные		выберите
	выводы и точку зрения.	ресурсы для поиска		самостоятельно):
	УК-1.4: Предлагает	информации в		$y^2 x^2 = 1$
	возможные варианты	соответствии с		$\frac{y}{81} - \frac{x}{64} = 1$
	решения поставленной	поставленной задачей;		3. Графически
	задачи, оценивая их	оценивать		решить системы.
	достоинства и	соответствие		$\{y^2 + x^2 = 4\}$
	недостатки.	выбранного		$y = 2 \sin x$
		информационного		диапазоне х Е
		ресурса критериям		[0;2] с шагом Δ =
		полноты и		0.2 c marow $\Delta =$ 0.2
		аутентичности;		0,2
		систематизировать		
		обнаруженную		
		информацию в		
		соответствии с		
		требованиями и		
		условиями		
		поставленной задачи;		
		выявлять системные		
		связи между		
		изучаемыми		
		явлениями,		
		процессами и/или		
		объектами на основе		
		принятой парадигмы;		

	T		
		находить, критически	
		анализировать и	
		контекстно	
		обрабатывать	
		информацию,	
		необходимую для	
		решения поставленной	
		задачи; применять	
		философский и	
		общенаучный	
		понятийный аппараты	
		и методы в профессиональной	
		деятельности В положе мотоломи	
		Владеть: методами	
		поиска,	
		критического	
		анализа и синтеза	
		информации;	
		методом системного	
		подхода для	
		решения	
		поставленных задач;	
		навыками	
		аргументации	
		выводов и суждений,	
		в том числе с	
		применением	
		философского	
		понятийного	
VIC 2. Commercial	УК-2.1: Выявляет и	аппарата	
УК-2: Способен		Знать: о правовых и	
определять круг	описывает проблему.	экономических	
задач в рамках	УК-2.2: Определяет цель	основах разработки и	
поставленной	и круг задач. УК-2.3: Предлагает и	реализации проектов	
цели и выбирать оптимальные	УК-2.3: Предлагает и обосновывает способы	технологию проектной	
_		деятельности	
способы их решения, исходя	решения поставленных задач.	региональные особенности северных	
из действующих	УК-2.4: Устанавливает и	и арктических	
правовых норм,	обосновывает ожидаемые	территорий РФ в	
имеющихся	результаты.	рамках проектных	
ресурсов и	УК-2.5: Разрабатывает	задач действующие	
ограничений.	план на основе	правовые нормы и их	
1	имеющихся ресурсов в	источники.	
	рамках действующих	Уметь: разрабатывать	
	правовых норм.	и применять алгоритм	
	УК-2.6: Выполняет	достижения	
	задачи в зоне своей	поставленной цели	
	ответственности в	выявлять оптимальный	
	соответствии с	способ решения задачи	
	запланированными	рационально	
	результатами и точками	распределять время по	
	контроля, при	этапам решения	
	необходимости	проектных задач	

			T
	корректирует способы	оформлять проект в	
	решения задач.	виде документа в	
	УК-2.7: Представляет	соответствии со	
	результаты проекта,	стандартами достигать	
	предлагает возможности	результативности	
	их использования и/или	проекта	
	совершенствования.	Владеть: правилами	
	_	разработки проектов	
		навыками работы с	
		правовыми и	
		нормативными	
		документами,	
		применяемыми в	
		профессиональной	
		деятельности	
УК-4: Способен	УК-4.1: Выбирает на		
	1		
осуществлять	государственном и	системного и	
деловую	иностранном языках	критического	
коммуникацию в	коммуникативно	мышления; методы	
устной и	приемлемые стили	постановки и решения	
письменной	общения с учетом	задач; правила	
формах на	требований современного	доказательства и	
государственном	этикета.	опровержения	
языке Российской	УК-4.2: Осуществляет	суждений в научной,	
Федерации и	устное и письменное	профессиональной и	
иностранном(ых)	взаимодействие на	повседневной	
языке(ах).	государственном языке	практике	
	РФ в научной, деловой,	Уметь: выбирать	
	публичной сферах	информационные	
	общения.	ресурсы для поиска	
	УК-4.3: Осуществляет	информации в	
	устное и письменное	соответствии с	
	взаимодействие на	поставленной задачей;	
	государственном РФ и	оценивать	
	иностранном языках в	соответствие	
	деловой, публичной	выбранного	
	сферах общения.	информационного	
	УК-4.4: Выполняет	ресурса критериям	
	перевод	полноты и	
	публицистических и	аутентичности;	
	профессиональных	систематизировать	
	текстов с	обнаруженную	
	иностранного(ых)	информацию в	
	языка(ов) на русский, с	соответствии с	
	русского языка на	требованиями и	
	иностранный(ые).	условиями	
	УК-4.5: Публично	поставленной задачи;	
	выступает на	выявлять системные	
	государственном языке	связи между	
	РФ, строит свое	изучаемыми	
	выступление с учетом	явлениями,	
	аудитории и цели	процессами и/или	
	общения.	объектами на основе	
	, ,	принятой парадигмы;	
		находить, критически	
		анализировать и	
		контекстно	

	I		1	
		обрабатывать		
		информацию,		
		необходимую для		
		решения поставленной		
		задачи; применять		
		философский и		
		общенаучный		
		понятийный аппараты		
		и методы в		
		профессиональной		
		деятельности		
		Владеть: методами		
		поиска,		
		критического		
		анализа и синтеза		
		информации;		
		методом системного		
		подхода для		
		решения		
		поставленных задач;		
		навыками		
		аргументации		
		выводов и суждений,		
		в том числе с		
		применением		
		философского		
		1 -		
		ПОНАТИИНОГО		
		понятийного		
VK 6: Chocober	VV 6.1. Officeron magazi	аппарата	Пипей	1 Виниспита:
УК-6: Способен	УК-6.1: Обосновывает	аппарата Знать: содержание	Линей	1. Вычислите:
управлять своим	выбор инструментов и	аппарата Знать: содержание принципов	ная	1) A*B=
управлять своим временем,	выбор инструментов и методов рационального	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации,	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \end{pmatrix}$
управлять своим временем, выстраивать и	выбор инструментов и методов рационального управления временем при	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития,	ная	1) $A*B=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}*$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \end{pmatrix}$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни;	ная алгебр	1) $A*B=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}*$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей.	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные	ная алгебр	1) $A*B=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}*\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \end{pmatrix}$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для	ная алгебр	1) $A*B=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}*\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и	ная алгебр	$egin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии	ная алгебр	1) A*B=
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста.	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального	ная алгебр	1) A*B=
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные	ная алгебр	1) A*B=
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 1 \end{pmatrix}$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического	ная алгебр	1) A*B= (1 2) (3 4)* (5 6) (0 -2 4) (1 3 2) 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) A= (2 -4) (1 -2) 3 -1 3. Решить:
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ,	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития.	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов	ная алгебр	1) A*B= (1 2) (3 4)* (5 6) (0 -2 4) (1 3 2) 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) A= (2 -4) (1 -2) 3 -1 3. Решить:
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные особенности и	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные особенности и собственные ресурсы	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста	аппарата Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и	ная алгебр	1) $A*B=$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} *$ $\begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ 2. Найдите матрицы, обратные данным. 1) $A=$ $\begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ 3. Решить: $(4x + 7y - 3z = -1)$

		перспективные цели		
		деятельности с учетом		
		внутренних и внешних		
		условий, требований		
		современного рынка		
		труда; определять		
		траекторию		
		саморазвития и		
		профессионального		
		роста; выстраивать		
		этапы реализации		
		траектории личностно-		
		профессионального		
		развития на основе		
		принципа образования		
		в течение всей жизни и		
		требований рынка		
		труда; анализировать и		
		критически оценивать		
		эффективность		
		использования		
		времени и других		
		ресурсов при решении		
		поставленных задач		
		Владеть: методикой		
		анализа и оценки		
		личностно-		
		профессионального		
		развития; методами		
		эффективного		
		планирования и		
		организации времени;		
		способами реализации		
		траектории		
		саморазвития и		
		профессионального роста		
УК-8: Способен	УК-8.1. Оценивает	Знать:	Элеме	1. Зависимость
создавать и	факторы риска среды	законодательную базу	нты	спроса на товар
поддерживать в	обитания и угрозы жизни	безопасности	матем	от цены
повседневной	и здоровью, умеет	жизнедеятельности	атичес	выражается
жизни и в	обеспечивать личную	Российской	кого	формулой:
профессионально	безопасность и	Федерации;	анализ	
й деятельности	безопасность	таксономию	a	$d(p) = \frac{100}{p+1}$
безопасные	окружающих в	опасности;	-	Построить
условия	повседневной жизни,	классификацию		график функции
жизнедеятельност	профессиональной	опасных и вредных		этой
и для сохранения	деятельности и	факторов,		зависимости в
природной среды,	чрезвычайных ситуациях.	действующих на		диапазоне р ∈
обеспечения	УК-8.2. Знает и может	рабочем месте;		[1;3] с шагом
устойчивого	применять методы и	классификацию и		$\Delta p = 0.1. \mathrm{C}$
развития	мероприятия первой	области применения		какой скоростью
общества, в том	помощи в чрезвычайных	индивидуальных и		изменяется
числе при угрозе	ситуациях и в условиях	коллективных средств		спрос при цене
и возникновении	военных конфликтов,	защиты; правила		p=2?
чрезвычайных	формирует культуру	техники безопасности		2. Методом
ситуаций и	безопасного и	при работе в своей		прямоугольнико
· · ·				

DOGITH IV	отратотранного	области: тробородина	в и матолом
военных	ответственного	области; требования	в и методом
конфликтов.	поведения. УК-8.3. Предлагает	противодействия	трапеций найти
	1 ' '	терроризму,	следующие
	мероприятия по обеспечению безопасных	экстремизму и	интегралы:
	условий	коррупции; основные	$\int_0^2 x dx \text{ при } \Delta x =$
		положения	0,1;
	жизнедеятельности в	общевоинских уставов ВС РФ и правила	
	мирное и военное время, в том числе по	_	
	в том числе по предотвращению угроз	поведения военнослужащих;	
	социального характера	военное дело; виды	
	социального характера	медицинской помощи	
		в чрезвычайных	
		ситуациях; принципы	
		оказания медицинской	
		помощи при	
		неотложных	
		состояниях; принципы	
		асептики и	
		антисептики	
		Уметь: снижать	
		воздействие вредных и	
		опасных факторов на	
		рабочем месте в своей	
		области, в том числе с	
		применением	
		индивидуальных и	
		коллективных средств	
		защиты;	
		предпринимать	
		действия при	
		возникновении угрозы	
		возникновения чрезвычайной	
		ситуации; планировать	
		мероприятия по	
		обеспечению	
		безопасных условий	
		жизнедеятельности, в	
		том числе	
		предотвращению	
		чрезвычайных	
		ситуаций; применять	
		штатное стрелковое	
		оружие, вести	
		общевойсковой бой в	
		составе	
		подразделения;	
		выполнять	
		поставленные задачи в	
		условиях	
		радиационного,	
		химического и	
		биологического	
		заражения; оценивать	
		факторы риска среды обитания и угрозы	
	<u> </u>	обитания и угрозы	

_			1	
		жизни и здоровью;		
		оказывать		
		медицинскую помощь		
		в чрезвычайных		
		ситуациях		
		Владеть: методами		
		выявления и		
		устранения нарушений		
		техники безопасности		
		на рабочем месте;		
		первичными приемами		
		оказания первой		
		помощи в различных		
		ситуациях; навыками		
		организации		
		мероприятий по		
		предупреждению		
		негативных факторов		
		при чрезвычайных		
		ситуациях; ключевыми		
		навыками военного		
		дела; алгоритмами и		
		методами оказания		
		первой помощи		
		больным и		
		пострадавшим в		
		чрезвычайных		
		ситуациях в		
		соответствии с		
		современными		
		стандартами;		
		методами организации		
		мероприятий по		
		обеспечению		
		безопасных условий		
		жизнедеятельности и		
		оказания первой		
		помощи в различных		
		ситуациях		
ОПК-1: Способен	ОПК-1.1: Знает основы	Знать: основы	Компл	1. Выделить
применять	дискретной математики,	дискретной	ексны	вещественную и
естественнонаучн	математического анализа,	математики,	e	мнимую части
ые и	линейной алгебры и	математического	числа	комплексного
общеинженерные	геометрии, теории	анализа, линейной		числа -3+i8.
знания, методы	вероятностей и	алгебры и геометрии,		2. Представить
математического	математической	теории вероятностей и		комплексное
анализа и	статистики, методов	математической		число z=-5+i4 в
моделирования,	оптимизации, численных	статистики, методов		тригонометричес
теоретического и	методов,	оптимизации,		кой форме.
экспериментально	математического и	численных методов,		
го исследования в	имитационного	математического и		
профессионально	моделирования,	имитационного		
й деятельности.	вычислительной техники	моделирования,		
	для теоретического и	вычислительной		
	экспериментального	техники для		
	исследования в	теоретического и		
	профессиональной	экспериментального		

ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессионально й деятельности.	деятельности ОПК-1.2: Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, об основах вычислительной техники, методов математического анализа, линейной алгебры и геометрии, дискретной математики, теории вероятностей и математической ОПК-1.3: Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности ОПК-2.1: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2: Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3: Владеет навыками применения	исследования профессиональной деятельности Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, об основах вычислительной техники, методов математического анализа, линейной алгебры и геометрии, дискретной математики, теории вероятностей и математической Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками профессиональной деятельности	Решен ие профе ссион альны х задач	1. Создание компьютерной игры «Космический шутер». 2. Автоматизац ия решения математических задач (нахождение корней квадратного уравнения, вычисление факториала, действия с матрицами и т.д.). 3. Сравнительный анализ языков програмиирован
	том числе отечественного производства при решении задач профессиональной	программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач		действия с матрицами и т.д.). 3. Сравнительн
	профессиональной деятельности	производства, при решении задач профессиональной		

		деятельности	
ОПК-6: Способен	ОПК-6.1: Знает основы	Знать: основы теории	
анализировать и	теории систем и	систем и системного	
разрабатывать	системного анализа,	анализа, численных	
организационно-	численных методов,	методов,	
технические и	математического и	математического и	
экономические	имитационного	имитационного	
процессы с	моделирования	моделирования	
применением	ОПК-6.2: Умеет	Уметь: применять	
методов	применять методы	методы	
системного	математического и	математического и	
авнализа и	имитационного	имитационного	
математического	моделирования для	моделирования для	
моделирования.	автоматизации задач	автоматизации задач	
	принятия решений,	принятия решений,	
	анализа информационных	анализа	
	потоков, расчета	информационных	
	экономической	потоков, расчета	
	эффективности и	экономической	
	надежности	эффективности и	
	информационных систем	надежности	
	ОПК-6.3: Владеет	информационных	
	навыками проведения	систем	
	инженерных расчетов	Владеть: навыками	
	основных показателей	проведения	
	результативности	инженерных расчетов	
	создания и применения	основных показателей	
	информационных систем	результативности	
		создания и	
		применения	
		информационных	
		систем	

6.3. Методические материалы, определяющий процедуры оценивания

- 1. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г.
- 2. Положение о порядке проведения практики обучающихся СВФУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, ВЕРСИЯ 2.0., утв. 19.02.2019 г.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

1.0	7. перечень учеоной литерат	•	inion gun npob	•	
№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименовани е ЭБС, ЭБ СВФУ)	Кол- во студе нтов
1.	Зорич В.А. Математический анализ: учеб. для вузов. Ч. 2. / В. А. Зорич Изд. 5-е Москва: Издво МЦНМО, 2007	Гриф МО РФ	10	-	17
2.	Ильин В.А., Позняк Э.Г. Линейная алгебра: учеб. для вузов / Ильин В.А., Позняк Э.Г 6-е изд., стер Москва: Лань, 2007280 с.	Гриф МО РФ	10	-	17
3.	Калабухова Г.В, Титов В.М. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учебное пособие - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008	Гриф УМО	15	-	17
4.	Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование, учебное пособие, М., ИНФРА-М, 2008.	Гриф МО РФ	15	-	17
5.	Математический анализ в вопросах и задачах: учеб. пособ. для вузов / В. Ф. Бутузов, Н. Ч. Крутицкая, Г. Н. Медведев, А. А. Шишкин; под ред. В. Ф. Бутузова Изд. 6-е, испр Санкт-Петербург: Лань, 2008	Гриф МО РФ	5	-	17
6.	Семакин И.Г., Основы программирования, учебник, Академия, 2007	Гриф МО РФ	8	-	17
7.	Фадеев Д.К. Лекции по алгебре: учеб. пособие для вузов / Фадеев Д.К 5-е изд., стер Санкт-Петербург: Лань, 2007	Гриф МО РФ	20	-	17

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

- 1. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, история математики http://www.math.ru
- 2. Московский центр непрерывного математического образования http://www.mccme.ru
- 3. Прикладная математика: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями http://www.pm298.ru
- 4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU www.elibrary.ru
- **9.** Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики Учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором, компьютерные классы.
 - 10. Перечень информационных технологий, используемых для проведения практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействует с обучающимися по средствам СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

MS Office (договор на передачу прав №1264-06/15 от 26 июня 2015 г.) PascalABC (бесплатный).

10.3. Перечень информационных справочных систем

КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.01(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

РАБОТЫ)					
Учебный год	Внесенные изменения	Преподаватель (ФИО)	Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись		

В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.