Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимиро Министерство науки и высшего образования Российской федерации

Должность: Директор Технический институт (филиал) федерального государственного автономного Дата подписания: 30.10.2023 11:22:19

Дата подписания: 30.10.2023 11:22:19 Уникальный программный ключ:

образовательного учреждения высшего образования

f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6**Сенерю**9**Воспочный** федеральный университет имени

М.К. Аммосова» В г. Нерюнгри

Нормокон гроль проведен

\$05»

20 ДЗ г.

Зав. кафедрой МиИ

Самохина В.М.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Рукович А.В.

м.п.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

код и наименование направления подготовки / специальности

Направленность (профиль) Системное программирование и компьютерные технологии

наименование направленности (профиля)

квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.01Философия Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

Краткое содержание дисциплины:

Философия, предмет, круг ее проблем и роль в обществе. Философия Древнего Востока. Философия Древней Греции и Рима. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Западноевропейская философия XVII-XVIII вв. Немецкая классическая философия. Западная философия второй половины XIX— XX вв. Русская философская мысль в XI— первой половине XIX вв. Русская философия второй половины XIX— начала XX вв.

Современные философские направления (XX – начале XXI вв.). Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философия техники. Философия профессиональной деятельности.

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

Планируемые Наименование Планируемые Наименование Оценочные средства категории результаты индикатора результаты обучения по освоения лиспиплине (группы) достижения компетенций программы компетенций (содержание и коды компетенций) УК-1.1 УК-1 Способен Знать: Собеседование, Системное и осуществлять Анализирует - особенности тестирование, экзамен поиск, задачу, выделяя ее критическое системного и мышление критический базовые критического анализ и синтез составляющие мышления информации, УК-1.2 - методы постановки и применять Обосновывает решения задач системный выбор метода - правила доказательства и опровержения подход ДЛЯ поиска и анализа суждений в научной, решения информации для решения профессиональной и поставленных повседневной практике. задач поставленной залачи УК-1.3 Уметь: - выбирать При обработке информационные информации ресурсы для поиска формирует информации в собственные соответствии с мнения и поставленной задачей; суждения на -оценивать соответствие выбранного основе системного информационного анализа,

аргументирует

ресурса критериям

свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

полноты и аутентичности; -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 находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности.

Владеть:

- методом системного подхода для решения поставленных задач; - навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата. - методами поиска, критического анализа и синтеза информации

	T	T		I
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию	Знать: - основные этапы и события отечественной и мировой истории в их	
		сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает	- основные этапы и	
		позицию УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное	мировой истории в их взаимосвязи этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности	
		отношение к многообразию культурных форм	российского общества и современного мира - важнейшие	

самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп

идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития; - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп; - основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности на государственном (якутском) языке РС(Я)

Уметь:

-определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; -использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач; -выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; -отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем; -излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия на государственном (якутском) языке РС(Я) Владеть:

	I	1		
			- приемами поиска и	
			анализа источников и	
			информации в	
			социально-	
			историческом,	
			этническом и	
			философском дискурсах;	
			-навыками научного	
			анализа социально	
			значимых проблем и	
			явлений;	
			- навыками	
			сознательного выбора	
			ценностных ориентиров	
			и гражданской позиции;	
			- навыками толерантного	
			отношения к	
			многообразию	
			культурных форм	
			самоопределения	
			человека, к	
			историческому	
			наследию, культурным и	
			религиозным традициям	
			народов и социальных	
			групп;	
			-навыками	
			коммуникации на	
			государственном	
			(якутском) языке РС(Я).	
123	1	1	v	

1.5. 1410010	1.5. место дисциплины в структуре образовательной программы				
Индекс	Наименование	еместр	Індексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины (модуля),	изуче	(модулей	й), практик	
	практики	ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
.O.01	илософия	5	Б1.О.02 История России О.10 Основы УНИД Б1.О.26Основы Российской государсвтенности	Б3.01(Д) полнение и защита выпускной квалификационной работы	

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.02 «История России»

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Краткое содержание дисциплины: История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XIX в. Мир в эпоху монополистического капитализма в конце XIX - начале XX вв. Основные тенденции развития мирового сообщества в 20-первой половине 40-х гг. XX в. Формирование и развитие биполярной системы международных отношений во второй половине XX в. Распад Советского Союза и образование современного российского государства во второй пол. 80-х — 90-х гг. XX в. Процессы глобализации во второй половине XX в. Россия и мир в XXI веке.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование кате	Планируемые	Наименовани	Планируемые	Оценочные
гории (группы) уни	результаты осв	е индикатора	результаты обучения	средства
версальных компет	оения програм	достижения	по дисциплине	
енций	мы (содержан	компетенций		
	ние и коды ком			
	петенций)			
Межкультурное	УК-5- способен	УК-5.1-	знать: основные	
взаимодействие	восприним ать	понимает	этапы и события	
	межкультурное	место России	отечественной и	
	разно образие	в мировой	мировой истории в	
	общества в	истории,	их взаимосвязи;	
	социа льно-	интерпретиру	этнические,	
	историческом,	ет общее и	культурные,	
	этиче ском и	особенное в	религиозные и	Семинары,
	философском	историческом	социально-	Тесты,
	кон текстах	развитии	политические	Контрольная
		России	особенности	работа,
		УК-5.2-	российского	Аттестационная
		осознает	общества и	работа
		историчность	современного мира;	
		и ко	важнейшие	
		нтекстуальнос	идеологические и	
		ТЬ	ценностные системы,	
		социальных	сформировавшиеся в	
		феном енов,	ходе исторического и	
		явлений и пр	политического	
		оцессов	развития; основы	

УК-5.3-имеет толерантного представлени взаимодействия в е о социально межкультурном значимых пр общении; многообразие облемах, явле ниях и процес культурных форм, историческое cax. УК-5.4-демон наследие, стрирует нав культурные и ык сознатель религиозные Семинары, ного выбора традиции народов и Тесты, ценностных социальных групп; Контрольная работа, ориентиров, основные понятия и формирует и Аттестационная термины в сфере профессиональной работа отстаивает гражд анскую деятельности на позицию. государственном УК-5.5-прояв (якутском) языке ляет разумное РС(Я)(УК-5). и уважитель уметь: определять общее и особенное в ное отношен ие к многооб историческом разию культу развитии России и Семинары, мировом рных форм са Тесты, моопределен историческом Контрольная ия человека, к процессе; работа, Аттестационная историческом использовать работа у наследия, исторические, общенаучные и культурным и философские знания религиозным в решении традициям на профессиональных родов и социа льных групп. задач; выявлять роль УК-5.6-прояв аксиологических ляет толерант оснований в ное отношени культурном опыте е к многообра индивида и социума; зию культурн отстаивать ых форм само гражданскую определения позицию при решении социальных человека, к ис торическому и политических наследию, кул проблем; излагать профессиональную ьтурным и ре лигиозным тр информацию в адициям наро процессе дов и социаль межкультурного ных групп взаимодействия на государственном (якутском) языке РС(Я)(УК-5). владеть: приемами

поиска и анализа
источников и
информации в
социально-
историческом,
этническом и
философском
дискурсах; навыками
научного анализа
социально значимых
проблем и явлений;
навыками
сознательного
выбора ценностных
ориентиров и
гражданской
позиции; навыками
толерантного
отношения к
многообразию
культурных форм
самоопределения
человека, к
историческому
наследию,
культурным и
религиозным
традициям народов и
социальных групп;
навыками
коммуникации на
государственном
(якутском) языке
РС(Я)(УК-5).

1.5. Миссто ди	1.5. место дисциплины в структуре образовательной программы				
Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	стр	(модулей), практик		
		изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.02	История России	1,2	Знания, умения и ко мпетенции, получен ные в среднем общео бразовательном учеб ном заведении.	Б1.О.01 Философия	

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Цель освоения дисциплины: закрепление навыков владения иностранным языком как средством профессиональной и деловой коммуникации и дальнейшее развитие фонетических, лексических, грамматических знаний, умений и навыков. Курс ориентирован на изучение иностранного языка для конкретных задач, связанных с практической профессиональной деятельностью.

Краткое содержание дисциплины:

1 семестр

- Тема 1. The Alphabet. Pronunciation. Hello! The verb "to be" (am, is, are). "This is"
- Тема 2. Your world. Personal pronouns (he, she, they/his, her). Questions.
- Тема 3. All about you. The verb "to be" (am, are, is). Negatives. Questions and short answers.
- Teма 4. Family and friends. Possessive adjectives. Possessive's. The verb "Have/Has". Adjective + noun.
- Тема 5. The way I live. Present Simple (I, you, we, they). Articles: a and an. Adjective + noun.
- Тема 6. Every day. Present Simple (he/she). Adverbs of frequency.
- Tема 7. My favourites. Question words. Pronouns (Subject/Object/Possessive). This and that. Revision.

2 семестр

- Тема 1. Where I live. There is/are. Prepositions.
- Тема 2. Times past. Past Simple (was/were) and irregular verbs.
- Тема 3. We had a great time! Past Simple regular and irregular.
- Тема 4. I can do that! Can/Can't. Adverbs. Requests and offers.
- Тема 5. Please and thank you. I'd like. Some and any. Like and would like.
- Тема 6. Here and now. Present simple and Present Continuous.
- Тема 7. It's time to go! Future plans. Revision

3 семестр

- Teма 1. Revision. You and me! "to be" forms: am/are/is. Numbers 1-10. Plurals. Possessive adjectives. A good job. Numbers 11-30. Grammar Present Simple. Questions and negatives.
- Teмa 2. Revision. Work hard, play hard! Present Simple. Adverbs of frequency. Somewhere to live. There is There are. Has/have in the affirmative. Irregular plurals.
- Тема 3. Revision. Super me! Present Simple (with I, you, we and they). Adverbs. A/an + job. Life's ups and downs. Present Simple he/she, always / sometimes /never.
- Teма 4. Dates to remember. Adjectives. Time expressions. Object pronouns. Eat in or out? Count and uncount nouns. I like and I'd like. Some/any. How much...? How many...?
- Teма 5. City living. Comparative adjectives. Have got. Superlative adjectives. Where on Earth are you? Prepositions (in/at/on/for places). Present Continuous. Something/ Nothing.
- Тема 6. Going far. Going to future. Infinitive of purpose.
- Тема 7. Never ever! Present perfect. Ever and never. Yet and just. Tense revision. Revision.

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

Наимено	Планируемые			
вание	результаты			
категори	освоения	Индикаторы	Планируем не рерупптот н	Оценочные
И	программы	достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине	i i
(группы)	(код и	компетенций	обучения по дисциплине	средства
компетен	содержание			
ций	компетенции)			
Универса	УК-4	УК-4.2 Выбирает	Знать:	Практическ

Способен льные осуществлять деловую коммуникаци ю в устной и письменной формах на государственн ом языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ax)

на иностранных языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета. УК-4.4 Осуществляет устное и письменное взаимолействие на иностранном(ых) языке(ах) в деловой, публичной сферах общения. УК-4.5 Выполняет перевод публицистических профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык (и). УК-4.8 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения.

языковые средства общения (иностранный язык); технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации; особенности цифровых технологий и инструментов, предназначенных для применения навыков владения иностранным языком при межличностной и межкультурной коммуникации. Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и); применять цифровые инструменты, мобильные приложения и онлайн-сервисы при межкультурной и деловой коммуникации на иностранном языке. Владеть: навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; навыками ведения устной и письменной деловой

ие занятия, СРС, словарные диктанты, монологиче ские, диалогическ ие высказыван ия, контрольная работа, экзамен

коммуникации, учитывая
стилистические особенности
официальных и
неофициальных текстов,
социокультурные различия на
иностранном(ых) языке(ах);
навыками перевода
публицистических и
профессиональных текстов с
иностранного(ых) языка(ов)
на государственный язык РФ;
навыками перевода
публицистических и
профессиональных текстов с
иностранного(ых) языка(ов)
на иностранный(ые) язык(и);
навыками самостоятельного
освоения и использования
новых цифровых технологий и
инструментов при ведении
деловой коммуникации на
иностранном(ых) языке (-ах).

10001	.o. meero ghedhishibi b erbyktype oopasobaresibhon noorpammb					
Наименование		Corroame	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик			
Индекс	дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.О.03	Иностранный	1-3	Знания, умения и	Б1.О.10 Основы УНИД		
	язык		навыки по	Б3.01(Д) Выполнение и		
			иностранному языку,	защита выпускной		
			полученные в	квалификационной работы		
			среднем			
			общеобразовательном			
			учебном заведении.			

1.4. Язык преподавания: английский, русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Краткое солержание лисциплины: Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий жизни деятельности ДЛЯ И человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации в условиях их реализации. Управление защиты безопасностью жизнедеятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

		тт		
Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код и		дисциплине	
	содержание			
	компетенции)			
Универсальны	УК-8. Способен	УК-8.1.	Знать:	Дискуссия,
e	создавать и	Оценивает	- законодательну	деловая
компетенции	поддерживать в	факторы риска	ю базу	игра,
	повседневной	среды обитания и	безопасности	тренажер,
	жизни и в	угрозы жизни и	жизнедеятельно	рабочая
	профессиональной	здоровью, умеет	сти Российской	тетрадь,
	деятельности	обеспечивать	Федерации;	контрольна
	безопасные	личную	- таксономию	я работа,
	условия	безопасность и	опасности;	тест
	жизнедеятельност	безопасность	 классификацию 	
	и для сохранения	окружающих в	опасных и	
	природной среды,	повседневной	вредных	
	обеспечения	жизни,	факторов,	
	устойчивого	профессионально	действующих на	
	развития	й деятельности и	рабочем месте;	
	общества, в том	чрезвычайных	– классификацию	
	числе при угрозе и	ситуациях.	и области	
	возникновении	УК-8.2. Знает и	применения	
	чрезвычайных	может применять	индивидуальных	
	ситуаций и	методы и	и коллективных	
	военных	мероприятия	средств защиты;	
	конфликтов.	первой помощи в	правила техники	
	_	чрезвычайных	безопасности	
		ситуациях и в	при работе в	
		условиях	своей области;	
			своен области,	

военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения. УК-8.3. Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельнос ти в мирное и военное время, в том числе по предотвращению угроз социального характера.

- требования противодействи я терроризму, экстремизму и коррупции;
- основные положения общевоинских уставов ВС РФ и правила поведения военнослужащи х;
- военное дело;
- виды 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

	U
	условий
	жизнедеятельно
	сти, в том числе
	предотвращени
	ю 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
	предупреждени
	ю негативных
	факторов при
	чрезвычайных
<u> </u>	-Г

			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	
			жизнедеятельност	
			и и оказания	
			первой помощи в	
			различных	
			ситуациях.	
	УК-10: Способен	Рассматривает	<i>Знать:</i> причины	Дискуссия,
	формировать	проявления	возникновения	деловая
	нетерпимое	экстремизма,	дестабилизирующ	игра,
	отношение к	терроризма и	их факторов в	рабочая
	проявлениям	коррупции как	современном мире,	тетрадь,
	экстремизма,	угрозу обществу	в том числе	тест
	терроризма,	и собственной	экстремизма и	
	коррупционному	безопасности;	терроризма	
	поведению и	может обосновать	Уметь: оценивать	
	противодействова	необходимость	вероятность	
	ть им в	их профилактики	возникновения	
	профессиональной	(УК-10.1)	молодежного	
	деятельности		экстремизма и	
			национальных,	
			религиозных	
			конфликтов,	
			возникающих в	
			современном	
			обществе	
			Владеть:	
			предпринимать	
			действия по	
			обеспечению	
			личной	

Ī		возникновении	
		угрозы терроризма	
		и экстремизма	

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины (модуля),	стр	(модулей	í), практик	
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.04.01	Безопасность	3	Б1.О.05 Физическая	Б1.О.04.ДВ.01.01	
	жизнедеятельности		культура и спорт	Основы военной	
				подготовки	
				Б1.О.04.ДВ.01.02	
				Основы медицины	
				чрезвычайных	
				ситуаций	
				Б2.О.01 (У) Учебная	
				практика: Научно-	
				исследовательская	
				работа (получение	
				первичных навыков	
				научно-	
				исследовательской	
				работы)	
				Б2.О.02 (П)	
				Производственная I	
				технологическая	
				практика	

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.О.04.ДВ.01.01 Основы военной подготовки

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан, способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачами дисциплины «Основы военной подготовки» являются:

- 1) формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- 2) формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- 3) воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина-патриота;
- 4) освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- 5) раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- 6) ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- 7) формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- 8) изучение и принятие правил воинской вежливости;
- 9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Краткое содержание дисциплины: Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Радиационная, химическая и биологическая защита. Военная топография. Основы медицинского обеспечения. Военно-политическая подготовка. Правовая подготовка.

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

Наименование Планируемые Индикаторы Планируемые Оценочные

категории (группы) компетенций	(группы) освоения программы (код и содержание		результаты обучения по дисциплине	средства
	компетенции)			
Универсальны	УК-8: Способен	Устанавливает	Знать: основные	Разноуровнев
е компетенции	создавать и	степень влияния	положения	ые задания,
	поддерживать в	природной	общевоинских	тест
	повседневной	среды на	уставов ВС РФ;	
	жизни и в	безопасную	организацию	
	профессиональ	жизнедеятельно	внутреннего	
	ной	сть людей,	порядка в	
	деятельности	значении	подразделении;	
	безопасные	экологической	основные	
	условия	культуры,	положения Курса	
	жизнедеятельно	образования и	стрельб из	
	сти для	просвещения в	стрелкового	
	сохранения	современном	оружия; устройство	
	природной	обществе, умеет	стрелкового	

среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

анализировать и идентифициров ать опасные и вредные факторы в среде обитания (УК-8.1); идентифицируе т опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности (YK-8.2);выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (YK-8.3);предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельно сти. предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера (УК-8.4); разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

происхождения,

восстановитель

описывает

способы

ных

участия в

оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационноштатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на лействия подразделений в боевой обстановке; назначение. номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных

мероприятиях (УК-8.5) отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально- экономического, политического и военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ),	
многополярном мире, основные направления социально- экономического, политического и военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
мире, основные направления социально- экономического, политического и военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
направления социально- экономического, политического и военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
социально- экономического, политического и военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
экономического и военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
политического и военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
правовое положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
положение и порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
порядок прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
прохождения военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
военной службы; Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
Уметь: правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и	
разборку и сборку автомата (АК-74) и	
автомата (АК-74) и	
пистолета (ПМ),	
подготовку к	
боевому	
применению	
ручных гранат;	
оборудовать	
позицию для	
стрельбы из	
стрелкового	
оружия; выполнять	
мероприятия	
радиационной,	
химической и	
биологической	
защиты; читать	
топографические	
карты различной	
номенклатуры;	
давать оценку	
международным	
военно-	
политическим и	
внутренним	
событиям и фактам	

T T	
	с позиции патриота
	своего Отечества;
	применять
	положения
	нормативно-
	правовых актов;
	Владеть:
	строевыми
	приемами на месте
	и в движении;
	навыками
	управления строями
	взвода; навыками
	стрельбы из
	стрелкового
	оружия; навыками
	подготовки к
	ведению
	общевойскового
	боя; навыками
	применения
	индивидуальных
	средств РХБ
	защиты; навыками
	ориентирования на
	местности по карте
	и без карты;
	навыками
	применения
	индивидуальных
	средств
	медицинской
	защиты и
	подручных средств
	для оказания первой
	медицинской
	помощи при
	ранениях и травмах;
	навыками работы с
	нормативно-
	правовыми
	документами
	Aorthanni

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины	стр	(модулей), практик	
		изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04.ДВ.01. 01	Основы военной подготовки	5	Б1.О.02 История России Б1.О.04.01	

		Безопасность	
		жизнедеятельности	

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.04.ДВ.01.02 Основы медицины чрезвычайных ситуаций

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Медицина чрезвычайных ситуаций» являются овладение теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для решения следующих задач:

- способность использовать знания нормативных и правовых актов РФ по организации и функционированию ВСМК в ЧС мирного и военного времени;
- способность характеризовать механизмы негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС;
- способность диагностировать различные поражения организма человека в ЧС;
- способность средства для оказания первой доврачебной помощи;
- способность пропагандировать основы гигиены и эпидемиологической защиты населения;
- способность организации медицинского обеспечения населения и сил ГО РСЧС в ЧС мирного и военного времени.

Краткое содержание дисциплины: Основные задачи и организационная структура Всероссийской службы медишины катастроф (BCMK). Мелико-тактическая характеристика чрезвычайных ситуаций. Медицинское и лечебно-эвакуационное обеспечение населения, пострадавшего в результате ЧС. Терминальные состояния и их диагностика. Реанимационные мероприятия. Травматический шок и краш-синдром. Оказание первой помощи при кровотечениях, ранениях и переломах. Оказание первой помощи при воздействии экстремальных температур. Аварийно-химически опасные вещества (АХОВ). Первая помощь при поражении АХОВ. Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Радиационная защита. Основы эпидемиологии.

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

Наименование Планируемые Индикаторы Планируемые Оценочные результаты результаты категории лостижения средства (группы) освоения компетенций обучения по компетенций дисциплине программы (код и содержание компетенции) Универсальны УК-8: Способен Устанавливает Знать: особенности Разноуровнев е компетенции и закономерности создавать и степень влияния ые задания, поддерживать в природной воздействия выступления повседневной среды на основных опасных безопасную жизни и в и вредных семинарах, профессиональ жизнедеятельно производственных тест ной факторов на сть людей, деятельности организм человека; значении безопасные экологической характеристики поражающих условия культуры, образования и факторов; жизнедеятельно сти для просвещения в механизм сохранения современном воздействия на природной обществе, умеет организм человека

анализировать и

экстремальных

среды,

обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

идентифициров ать опасные и вредные факторы в среде обитания (УК-8.1); идентифицируе т опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности (YK-8.2);выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (YK-8.3);предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельно сти, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера (УК-8.4); разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановитель

мероприятиях

температур; повышенного и пониженного давления воздуха; предельные значения опасных факторов, влияющих на организм человека; основные профессиональные заболевания, задачи и организационные мероприятия медицины катастроф с точки зрения медикобиологических основ безопасности жизнедеятельности; правила оказания первой помощи пострадавшим от воздействия различных вредных факторов: экологических, профессиональных и техногенных Уметь: использовать полученные знания при выборе способов зашиты от вредных профессиональных и внешних факторов; оценивать тяжесть и изменение физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания и чрезвычайных ситуациях; устанавливать связь

(YK-8.5)	между	
	экологическими	
	факторами,	
	складывающимися	
	в конкретной	
	обстановке и	
	состоянием	
	здоровья;	
	применять	
	полученные знания	
	для оказания	
	помощи	
	пострадавшим в	
	условиях	
	производства и	
	производства и чрезвычайных	
	-	
	ситуациях;	
	уметь обеспечивать	
	медико-санитарные	
	мероприятия при	
	ликвидации	
	последствий	
	чрезвычайных	
	ситуаций	
	Владеть: навыками	
	оказания первой	
	доврачебной	
	помощи	
	пострадавшим в	
	различных	
	чрезвычайных	
	ситуациях	

1.3. Место дисці	1.3. Место дисциплины в структуре ооразовательной программы						
Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин			
	дисциплины	стр	(модулей	(модулей), практик			
		изуче	He roton to offinoated	для которых			
		кин	на которые опирается содержание данной	содержание данной			
			дисциплины (модуля)	дисциплины (модуля)			
			дисциплины (модуля)	выступает опорой			
Б1.О.04.ДВ.01.	Основы	5	Б1.О.04.01	Б2.В.01(П)			
02	медицины		Безопасность	Производственная II			
	чрезвычайных		жизнедеятельности	технологическая			
	ситуаций			практика			

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.05 Физическая культура и спорт

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

- 1. Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
- 2. Биологические и социально-биологические основы физической культуры.
- 3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.
- 4. Общая и специальная физическая подготовка.
- 5. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
- 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и специалистов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

планируемыми результатами освоения ооразовательной программы				
Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
е категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	
компетенций	программы (код		дисциплине	
	и содержание			
	компетенции)			
Универсальн	УК-7: Способен	Обосновывает выбор	Знать:	Подготовка
ые	поддерживать	здоровьесберегающе	- факторы,	К
компетенции	должный	й технологии для	формирующие	практическ
	уровень	поддержания	здоровье	ИМ
	физической	здорового образа	человека;	занятиям,
	подготовленнос	жизни с учетом	- составляющие	проверочны
	ти для	физиологических	здорового образа	е работы
	обеспечения	особенностей	жизни и их	
	полноценной	организма и условий	влияние на	
	социальной и	реализации	здоровье	
	профессиональн	профессиональной	человека;	
ой деятельности		деятельности (УК-	- методы	
		7.1).	регулирования	
		Планирует свое	работоспособнос	
		рабочее и свободное	ти;	
		время для	- основы	
		оптимального	профессионально	
		сочетания	-прикладной	
		физической и	физической	
		умственной нагрузки	подготовки.	
		и обеспечения	Уметь:	
		работоспособности	- использовать	
		(УК-7.2).	научные	
		Соблюдает и	принципы	
		пропагандирует	здорового образа	
		нормы здорового	жизни в	
		образа жизни в	повседневной	

различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3). Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствова ния показателям уровня физической подготовленности (YK-7.4).Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурноспортивного комплекса ГТО (УК-7.5).

жизни и в профессионально й деятельности; - осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья; - проводить расчеты двигательной активности и суточных энергозатрат; - осуществлять подбор средств для самомассажа и мышечной релаксации; - определять индивидуальный уровень общей и специальной физической подготовленност и; - подбирать средства и методы для проведения физкультурного занятия в избранном виде спорта; - осуществлять оценку функционального состояния организма, подбор средств коррекции телосложения; - составлять комплекс мероприятий оздоровительнопрофилактическо й

	направленности	
	для поддержания	
	профессионально	
	го долголетия;	
	Владеть:	
	- компетенциями	
	сохранения	
	здоровья (знания	
	и соблюдения	
	норм здорового	
	образа жизни) и	
	использовать	
	полученные	
	знания в	
	пропаганде	
	здорового образа	
	жизни.	

1.3. Место д	1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы					
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименован	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
	дисциплины	изучения	(модулей)	, практик		
	(модуля),		на которые опирается	для которых		
	практики		содержание данной	содержание данной		
			дисциплины (модуля)	дисциплины (модуля)		
			дпециини (медуии)	выступает опорой		
Б1.О.05	Физическая	1	Знания, умения и	Б1.О.04.01		
	культура и		компетенции,	Безопасность		
	спорт		полученные в среднем	жизнедеятельности.		
			общеобразовательном	Б1.В.ДВ.01.01		
			учебном	Физическая культура		
			заведении	для студентов		
				спецмедгруппы		
				Б1.В.ДВ.01.02 Общая		
				физическая		
				подготовка		
				Б1.В.ДВ.01.03		
				Спортивная		
				подготовка		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.06 Русский язык и культура речи

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Дать студентам теоретические знания и практические навыки в области культуры речи и делового общения, которые помогут им осуществлять конструктивное взаимодействие в социальной сфере, а именно: успешно устанавливать контакт с коллегами, эффективно организовывать коммуникацию; в дальнейшем использовать свой потенциал в профессиональной деятельности в качестве сотрудника, подчиненного или руководителя. Лиспиплина «Русский язык и культура речи» вырабатывает навыки отбора и употребления языковых средств в процессе речевого общения, помогает сформировать сознательное отношение к их использованию в речевой практике в соответствии с речевыми задачами. Владение культурой речи – характеристика профессиональной пригодности будущих инженеров.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация и культура речи. Устная и письменная формы речи. Коммуникативные качества речи. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств. Анализ речевых ошибок и их исправление. Творческая работа с текстом. Культура письменной речи. Этический аспект культуры речи. Правила речевого общения. Нормы современной русской речи. Виды и типы норм. Орфоэпические и грамматические нормы современной русской речи. Вопрос о лексических и стилистических нормах. Словари и речевая культура. Русская орфография, ее основные принципы, правила. Пунктуация как показатель речевой культуры. Особенности научного стиля. Творческая работа с научными текстами. Особенности официально-делового стиля. Творческая работа с деловыми текстами. Деловая коммуникация как вид профессиональной деятельности. Особенности устной публичной речи. Подготовка речи. Логика, этика и эстетика ораторского выступления. Виды споров. Логические и психологические приемы полемики. Аргументация.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенци й	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	УК- 2 ПК-1, 2,3	УК 2.1, 2.2.,2.3,2.4,2. 5,2.6,2.7 ПК- 1.1, 1.3, 2.1,2.2,2.3,3.1 3.2,3.3	Знать: основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации. Уметь: использовать необходимые	Работа на практическ их занятиях Контрольна я работа

	вербальные и невербальные
	средства общения для решения
	стандартных задач делового
	общения на государственном
	языке РФ; вести устную и
	письменную деловую
	коммуникацию, учитывая
	стилистические особенности
	официальных и неофициальных
	текстов, социокультурные
	различия на государственном
	языке РФ.
	Владеть:
	- навыками составления текстов
	коммуникативно приемлемых
	стилей и жанров устного и
	письменного делового
	общения, вербальными и
	невербальными средствами
	взаимодействия с партнерами;
	навыками ведения устной и
	письменной деловой
	коммуникации, учитывая
	стилистические особенности
	официальных и неофициальных
	текстов, социокультурные
	различия на государственном
	языке РФ; навыками
	публичного выступления на
	государственном языке РФ
1.2 Мосто висинични в отпунступо образов	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

1.3. IVIC	1.5. место дисциплины в структуре образовательной программы							
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин					
	дисциплины	изучения	(модулей), практик					
			на которые					
			опирается					
			содержани	для которых содержание данной				
			е данной	дисциплины (модуля) выступает				
			дисциплин	опорой				
			ы (модуля)					
Б1.О.06	Русский язык и	2	Знания,	Б1.О.10 Основы УНИД				
	культура речи		умения и	Б2.О.01(У) Учебная практика:				
			компетенц	Научно-исследовательская работа				
			ии по	(получение первичных навыков				
			русскому	научно-исследовательской работы)				
			языку,	Б3.01(Д)				
			полученны	Выполнение и защита выпускной				
			е в среднем	квалификационной работы				
			общеобраз					
			овательном					
			учебном					
			заведении.					

к рабочей программе дисциплины Б1.О.07 Основы права

Трудоемкость 2 з.е.

1.1.Целиосвоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Основы права» является деятельность и действие людей, направленные на всесторонний совокупный анализ правовых отношений в обществе. А также усвоение правового опыта, знаний, методов мышления, выработанных предшествующими поколениями, позволяет на этой основе направить всю практическую деятельность настоящего.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, методы, цели и задачи курса «Правоведение», система и структура Конституции, прав потребителей. Рабочее время и время отдыха, дисциплина труда и трудовые споры. Правовые гарантии трудовых прав женщин и несовершеннолетних. Уголовная ответственность граждан. Субъекты права собственности и формы собственности. Общая характеристика земельного законодательства. Административная ответственность граждан. Общие положения налогового права $P\Phi$

Дисциплина «Основы права», наряду с дисциплинами «История» и «Политология», является фундаментом высшего гуманитарного образования. Освоение Основы права как дисциплины необходимо для реализации своих естественных, неотчуждаемых прав в обществе. Знания и умения, формируемые в процессе изучения дисциплины «Основы права», будут использоваться в дальнейшем при освоении следующих дисциплин гуманитарного и естественнонаучного, профессионального циклов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые ре	Наименование ин	Планируемые резу	Оценочные
категории	зультаты освоен	дикатора достижен	льты обучения по	средства
(группы)	ия программы(с	ния компетенций	дисципллине	
компетенций	одержание и код			
	ы компетенций)			
Гражданская	УК-10-способен	УК-10.1-проявляет	знать: понятие,	
позиция	формиро вать	нетер пимое	сущность и харак	
позиции	нетерпимое	отношение к	терные черты	
	отнош ение к	коррупционному	корр упции;	
	коррупционному	поведен ию,	основные	
	поведению	уважительно	направления прот	
		относит ся к праву	иводействия кор	
		и закону;	рупции в России,	Семинары,
		УК-10.2-	его правовые и	Тесты,
		придерживается	организационные	Аттестационная
		требований	осн овы; меры	работа
		антикоррупц	профилактики кор	
		ионных	рупции и преду	
		стандартов повед	преждения корру	
		ения;	пционного повед	
		УК-10.3-	ения (в т.ч. антико	
		ориентируется в	ррупционные стан	
		основных	дарты).	
		направлениях	уметь: применять	
		государственной	полученные знани	
		полити ки в	я в практических	
		области	ситуациях для выя	

				Г
		противодей ствия	вления и устране	
		коррупции, в совре	ния причин и	
		менном	условий,	
		антикоррупцион	способствую щих	
		НОМ	коррупционному	
		законодательстве.	поведен ию.	
			владеть: поняти	Семинары,
			йным аппарат ом	Тесты,
			противодействия	Аттестационная
			коррупции и	работа
			умением примене	
			ния получен ных	
			знаний; культурой	
			мышления и этиче	
			ского общения,	
			как в професси	
			ональной среде,	
			так и в повсед	
			невной жизни;	
			навыками анализа	
			и решения осно	
			вных правовых	
			проблем, в т.ч. в	
			вопросах урегули	
			рования и разре	
			шения конфликта	
			интересов.	
			знать о правах	Семинары,
			человека и граж	Тесты,
			данина, их защ	Аттестационная
			ите, о требованиях	работа
	УК-2-способен		противодействия	
	определя ть круг	УК-2.1-выявляет и	11 1 2	
Разработка и	задач в рамках	описы вает	емизму и корру	
реализация	по ставленной	проблему;	пции; о правовых	
проектов	цели и выбир	УК-2.2-определяет	и экономических	
	ать оптимальные	цель и круг задач;	основах разработ	
	спосо бы их	УК-2.3-предлагает	ки и реализации	
	решения, исходя	и обос новывает	проектов; виды	
	из действующих	способы реше ния	ресурсов и ограни	
	правовых норм,	поставленных	чений, основные	
	имеющихся	задач;	методы оценки	
	ресурс ов и	УК-2.4-	разных способов	
	ограничений.	устанавливает и	решения професси	
		обосновывает	ональных задач;	
		ожидаемые	зоны своей ответс	
		результаты;	твенности в соот	
		УК-2.5-	ветствии с заплан	
		разрабатывает пл	ированными	
		ан на основе	результатами и то	
		имеющихся	чками контроля, при необходимо	
		ресурсов в рамках	при необходимо	

лейст вующих правовых норм; УК-2.6-выполняет задачи В зоне своей ответствен ности соответствии запланированными резу льтатами и точками контроля, при необходи мости корректирует спос обы решения задач; УК-2.7представляет резу льтаты проекта, предла гает возможности ИХ использования и/или сове ршенствования.

сти корректирует способы решения задач; региональ ные особенности северных и аркти ческих территорий РФ в рамках проек тных задач. уметь разрабатыв ать и применять алгоритм достиже ния поставленной цели; выявлять оптимальный спо соб решения задачи; рациональ распределять время по этапам решения проектн ых задач; оформл ять проект в виде документа в соот ветствии со станд артами; достигать результативности проекта.

владеть правила разработки ΜИ проектов; навыка ми применения ос нов, определен ия круга за дач в рам ках поста вленной цели И выбора оптимальных спос обов их решения, исходя из действу правовых ющих норм, имеющ ихся ресурсов и ограни чении; навыкам и работы с правовы ми и нормативн ыми документами, применяемыми в профессиональной деятельности; мет одами оценки пот ребности в ресурс ах, продолжитель ности и стоимости

	проекта; навыка ми работы с нор мативно-правовой документацией.	

Индекс	Наименование дисциплины	Индексы и наименова (модулей), практик	ания учебных дисциплин	
	(модуля), практики изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.07	Основы права	4	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательно м учебном заведении.	Б.1.О.04.ДВ.01.01 Основы военной подготовки

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.08 Экономика

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов основ необходимых экономических знаний и навыков, позволяющих правильно оценивать сложные экономические процессы и принимать оптимальные хозяйственные решения.

Краткое содержание дисциплины. Предмет, структура, методология и функции экономической теории. Микроэкономика. Редкость ресурсов. Производственные возможности, Экономические системы. Рынок. Теория спроса и предложения. Предприятие в рыночной экономике. Рынки экономических ресурсов.

Основные макроэкономические показатели. Экономический рост. Цикличность развития рыночной экономики. Содержание и методы регулирования экономики на макроуровне.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Наименование	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	индикато ра	результаты обучен ия	средства
(группы)	освоения	достижения	по дисциплине	
универсальных	программы	компетенц ий		
компетенций	(сод ержание			
	и коды			
	компетен ций)			
Экономическая	УК-9-	УК-9.1-	знать: основные	
культура, в том	способен	понимает базо	экономические	
числе	принима ть	вые принципы	понятия:	
финансовая	обоснованные	функци	экономические	
грамотность	эконом	онирования	ресурсы, товары и	
	ические	экономи ки и	услуги, спрос,	
	решения в	экономического	предложение,	
	разли чных	развития, цели и	доходы, расходы,	
	областях	фор мы участия	цена, деньги,	
	жизнеде	государ ства в	прибыль, процент,	
	ятельности	экономике.	риск, собственность,	
		УК-9.2-	рынок, фирма,	
		применяет мет	домохозяйство,	Семинары,
		оды личного	государство, налоги,	Тесты,
		экономи ческого	трансферы,	Аттестационная
		и финансового	инфляция, валовый	работа
		плани рования	внутренний продукт,	
		для достижения	экономический рост,	
		текущих и	сбережения,	
		долгосрочных	инвестиции и др.;	
		финансо вых	основные принципы	
		целей; использу	экономического	
		ем финансовые	анализа (принцип	
		инстру менты	альтернативных	
		для управления	издержек, ценности	
		личными	денег во времени и	

финансами т.п.).; основы (личным поведения бюджетом), экономических контролирует агентов: собствен ные теоретические эконо мические принципы финансовые рационального риски. выбора (максимизация полезности) И наблюдаемые отклонения OT рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики), и связанные с ними Семинары, систематические Тесты, ошибки: Аттестационная понятие общественных благ и работа роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетноналоговой, денежнокредитной, социальной, пенсионной политики государства И ИХ влияние на макроэкономические параметры индивидов; ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности показатели труда, экономического развития И экономического особенности роста, циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния

роста социального неравенства периоды финансовоэкономических Семинары, кризисов; основные Тесты, финансовые Аттестационная институты (Банк России, Агентство по работа страхованию вкладов, Пенсионный фонд PФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними; основные финансовые инструменты, используемые Семинары, ДЛЯ управления личными Тесты, финансами Аттестационная (банковский работа вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления И сбережения И целесообразность личного

	Э.	окономического	И
	¢	ринансового	
	п	ланирования;	
		основные вид	ы
		іичных доходо	
		•	
	`	оплата труд	
		. , ,	OT
		предпринимательско	Й
	Д	цеятельности,	T
	c	собственности,	Семинары,
	В	зладения	Тесты,
		ринансовыми	Аттестационная
	*	инструментами,	работа
		= :	paoora
		ваимствования,	\
		наследство и др.	
			X
	П	получения	И
	l y	/величения;	
	О	основные вид	ы
	p	оасходов, механизм	
	=	их снижени:	
	c	способы	, l
		рормирования	
		рормирования сбережений(УК-9).	
	=	<i>уметь:</i> воспринимат	
	И	1	Ъ
		информацию,	
	Н	необходимую дл	R
	П	тринятия	
	О	боснованных	
	p	решений в сфер	oe
	=	правления личным	
	=	ринансами;	
	-	критически	
		оценивать	
		T T ,	0
		перспективах	
	Э.	окономического рост	
	И		
	p	развития экономик	
	C	страны и отдельны	х Семинары,
	e	ее отраслей; решат	ть Тесты,
		гипичные задачи	
		сфере личног	_
			и
		ринансового	
	-	•	
		планирования,	
		возникающие на все	
		этапах жизненног	
		цикла индивид	
	(1	выбрать товар ил	И
	y	услугу с учето	М
		• •	

			T	T
			реальных	
			финансовых	
			возможностей, найти	
			работу и согласовать	
			с работодателем	
			условия контракта,	
			рассчитать	
			процентные ставки,	
			определить	
			_	
			целесообразность	
			взятия кредита,	
			определить способ	
			хранения или	
			инвестирования	Семинары,
			временно свободных	Тесты,
			денежных средств,	Аттестационная
			определить целесообр	работа
			азность страхования	
			и др); вести личный	
			бюд жет, используя	
			сущес твующие	
			программ ные	
			продукты; пользова	
			ться налог овыми и	
			социальными льгота	
			ми, форм ировать	
			личные пенс ионные	
			накопления; пользова	
			ться источ никами	
			информации о своих	
			правах и обяз анност	
			ях потребителя фина	
			нсовых услуг, анализ	
			ировать основные пол	
			ожения дого вора с	
			финанс овой органи	
			заци ей(УК-9).	
			владеть: методами сб	
			ора и анализа информ	
			ации, необходимой дл	
			я принятия обосн ова	
			нных решений в сфе	
			ре управления личны	
			ми финансами(УК-9)	
			знать: о правах чело	
	УК-2- способе	УК-2.1-выявляет	века и гражданина, их	
	н определять	и описывает	защите, о требован	
	круг задач в	проблему;	иях противодействия	
	рамках постав	УК-2.2-	терроризму, экстрем	
Разработка и	ленной цели и	определяет цель	изму и коррупции; о	
реализация	вы бирать опт	и круг задач;	правовых и эконом	
проектов	имальные спо	УК-2.3-	ических основах разр	
		•	1 1	•

собы их реше предлагает аботки и реализации обосновывает технолог ния, исходя из проектов; действующих способы ию проектной деятель правов ых решения ности; региональные особенности норм, имеющ поставленных северн И арктических ихся ресурсов задач; ЫΧ и ограничени УК-2.4территорий РΦ й. устанавливает и рамках проектных обосновывает задач(УК-2) уметь: разрабатывать ожил аемые результаты; и применять алгор УК-2.5-разраба итм достижения пост тывает план на авленной цели: основе имею выявлять оптималь ный способ решения щихся ресурсов задачи; рационально рам ках действующ распределять время прав овых норм; по этапам решения УК-2.6-выпол проектных задач; няет задачи в оформлять проект в зоне своей ответ виде документа ствен ности в со соответствии со станд ответствии с за артами: достигать планированны результативности ми результата проекта(УК-2) владеть: правилами ми и точками разработки проектов; контро ля, при навыками работы с необходимости корректирует сп правовыми и нормати особы ре шения вными документами, задач; применяемыми УК-2.7-представ профессиональной ляет резу льтаты деятельности(УК-2) проекта, предлаг ает возможности их использовани я и/или соверше нствования

1.3. Место лисциплины в структуре образовательной программы

1.5. MICCIO /	1.5. Место дисциплины в структуре образовательной программы					
Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисципли			
	дисциплины (модуля),	стр	(модулей	í), практик		
	практики	изуче	на которые	HIG KOTONI IV		
		ния	опирается	для которых		
			содержание данной	содержание данной дисциплины (модуля)		
			дисциплины	выступает опорой		
			(модуля)	выступает опорои		
Б1.О.08	Экономика	2	Знания, полученные	Б1.О.12 Основы		
			в процессе изучения	проектной		
			курса средней школ	деятельности		
			ы «Обществознание»			

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.09 Психология социального взаимодействия

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование системного и целостного представления о психологических механизмах налаживания и поддержания социально-психологических отношений в коллективе, развитие способности к конструктивному использованию социальных знаний, умений и навыков в процессе межличностного взаимодействия; формирование представлений о людях с ограниченными возможностями здоровья.

Социально-психологические свойства личности. Психология межличностного взаимолействия. Психология социально-ролевого и командного взаимодействия. Психология общения. Структура общения. Виды общения. Стороны общения. Группа как социально-психологический феномен. Общие проблемы малой группы. Организационная психология. Понятие команды, типы команд Определение команды, типология команд. Формирование эффективных Формирование команд. структуры команды. Функционально-ролевое распределение в команде. Этапы развития команды. Групповая динамика. Оценка результативности команды Диагностика социально-психологического климата в команде.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наимено вание категори и (группы) компетен ций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универса льные	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3) Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.1); Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе (УК-3.2); Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды (УК-3.3).	знать: содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения; социально- психологические особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде; особенности социального взаимодействия в современном обществе. уметь: определять свою роль в команде	Практическая работа, аттестационная работа, контрольная работа, зачет

Рассматривает проявления экстремизма, терроризма И коррупции как угрозу обществу собственной безопасности; может обосновать необходимость ИХ (УКпрофилактики 10.1) Определяет социальнопсихологический характер проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения; взаимодействия, детерминированность и общность данных процессов (УК-10.2); Анализирует личностные особенности ДЛЯ формирования нетерпимого отношения К проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведению И противодействия им в профессиональной деятельности (УК-10.3); Применяет социальнопсихологические методы и средства противодействия экстремизму, терроризму И коррупционному поведению профессиональной (УКдеятельности 10.4)

выполнении поставленных группой перед задач; взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности обмена информацией И различных стратегий поведения; работать В команде, исходя из требований этических И профессиональных норм И правил совместной деятельности, a также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность. владеть: навыками самостоятельного анализа социальнопсихологических явлений общественной жизни: навыками эффективной коммуникации команде; методами выявления социальнопсихологических особенностей особенностей поведения членов команды.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
	дисциплины	стр	(модулей), практик	
		изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.09	Психология социального взаимодействия	3	Б1.В.ДВ.05.01 Адаптивные технологии в социально- профессиональной сфере	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.10 Основы УНИД

Трудоемкость 2з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования. Подготовительный этап научно- исследовательской работы. Поиск, сбор и обработка научной информации. Написание и оформление научных работ. Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемы	опил образователь.		Оценочные
категории (группы)	е результаты			средства
компетенций	освоения	Наименование	Планируемые	
	программы	индикатора	результаты	
	(содержание	достижения	обучения по	
	и коды	компетенций	дисциплине	
	компетенций			
)			
УК: Универсальная	УК-1:	УК-1.1:	знать: основные	Практически
компетенция	способен	Анализирует	научные методы	е работы
УК-1: Системное и	осуществлят	задачу, выделяя	исследования,	
критическое	ь поиск ,	ее базовые	порядок	
мышление	критический	составляющие	оформления	
УК-6:	анализ и	УК-1.2:	результатов,	
Самоорганизация и	синтез	Обосновывает	этапы	
саморазвитие (в	информации,	выбор метода	проведения	
том числе	применять	поиска и анализа	научно-	
здоровьесбережени	системный	информации для	исследовательско	
e)	подход для	решения	й работы,	
	решения	поставленной	правила	
	поставленны	задачи	составления и	
	х задач.	УК-1.3: При	подачи заявки на	
	УК-6:	обработке	гранты и другие	Контрольная
	способен	информации	научные	работа
	управлять	формирует	конкурсы,	
	своим	собственные	стипендии.	
	временем,	мнения и	уметь: адекватно	
	выстраивать	суждения на	оценивать	
	И	основе	собственный	
	реализовыват	системного	образовательный	
	ь траекторию	анализа,	уровень и	
	саморазвития	аргументирует	потенциал;	
	на основе	свои выводы и	применять	
	принципов	точку зрения	полученный	
	образования	УК-1.4:	теоретический	
	в течение	Предлагает	материал на	
	всей жизни.	возможные	практике.	
		варианты	владеть:	

решения способностью самоорганизации поставленной задачи, оценивая их достоинства и самообразовани недостатки навыками ю, УК-6.1: поиска, Обосновывает критическим выбор анализом И инструментов И синтезом методов информации. рационального управления при временем выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей УК-6.2: Определяет И обосновывает траекторию саморазвития профессионально го роста УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности И определяет стратегию профессионально го развития УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития В соответствии c выбранной стратегией профессионально го роста на основе принципов образования В течение всей ИНЕИЖ

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

		1 0 1 1		
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр		ования учебных дисциплин лей), практик
	(модуля),	изучения	на которые	для которых содержание

	практики		опирается	данной дисциплины
			содержание	(модуля) выступает
			данной	опорой
			дисциплины	
			(модуля)	
			Б2.О.01(У)Учебная	
			практика: Научно-	
			исследовательская	
			работа (получение	Б1.О.12 Основы проектной
			первичных	деятельности
Б1.О.10	Основы УНИД	4	навыков научно-	Б2.О.02(П)
			исследовательской	Производственная I
			работы)	технологическая практика
			Б1.О.06Русский	
			язык и культура	
			речи	

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучение студентов принципам построения информационных моделей и выполнения их анализа, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Цифровые технологии, сквозные цифровые технологии. Информация и информационные технологии. Классификация ИТ. Эволюция информационных технологий, этапы их развития. Платформа информационных технологий. Аппаратная и программная платформы и проблема их совместимости. Операционные системы как составная часть платформы. Технологические процессы обработки информации. Электронно-вычислительные машины и автоматизированные информационные системы. Технология обработки текстовой информации: основные понятия текстовых данных, таблицы кодировок, форматы текстовых файлов. Технология обработки графической информации: информационная модель изображения, векторные и растровые изображения, цветовая модель, форматы графических файлов. Технологии обработки звука: основные свойства звуковых сигналов, дискретизация, частота дискретизации, квантование отсчетов, форматы звуковых файлов. Технологии работы с видео: аналоговое и цифровое видео, экранное разрешение, частота кадров, глубина цвета, битрейт, стандарты сжатия и форматы видео. Сетевые технологии: провайдеры Интернета и их категории, сетевые протоколы, хост и хостинг и др.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	•		Оценочные
категории (группы) компетенций	результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	средства
УК:	УК-1 –	УК-1.1 -	знать	Лабораторные
универсальные	Способен	Анализирует	классификацию,	работы
компетенции	осуществлять	задачу, выделяя	функции и этапы	Контрольная
УК-1:	поиск,	ее базовые	эволюции	работа
системное и	критический	составляющие	информационных	
критическое	анализ и синтез	УК-1.2 -	технологий;	
мышление	информации,	Обосновывает	аппаратную и	
	применять	выбор метода		
	системный	поиска и	платформы	
	подход для	анализа	информационных	
	решения	информации для	технологий;	
	поставленных	решения	теоретические	
	задач	поставленной	основы технологий	
		задачи	обработки текста,	
		УК-1.3 - При		
		обработке	видеоинформации,	
		информации	средства сетевых	
		формирует	технологий.	
		собственные	уметь применять	

	мнения и	средства	
	суждения на	программного	
	основе	обеспечения	
	системного	информационных	
	анализа,	технологий для	
	аргументирует	решения задач	
	свои выводы и	профессиональной	
	точку зрения	деятельности по	
	УК-1.4 -	созданию и	
	Предлагает	обработке	
	возможные	текстовых	
	варианты	документов,	
	решения	информационных	
	поставленной	массивов данных в	
	задачи,	электронных	
	оценивая их	таблицах, по	
	достоинства и	моделированию и	
	недостатки	проектированию	
		графических	
		объектов, по работе	
		c	
		мультимедийными	
		объектами средств	
		презентаций.	
		владеть навыками	
		практического	
		использования	
		современных	
		программно-	
		технических	
		средств для работы	
		c	
		информационными	
		потоками в своей	
		профессиональной	
		деятельности.	
-			

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.3. MICC	1.3. место дисциплины в структуре образовательной программы						
	Наименование дисциплины		Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик				
Индекс	дисциплины (модуля), практики	Семестр	на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной дисциплины			
	практики		дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой			
Б1.О.11	Введение в сквозные цифровые технологии	2		Б1.О.15 Информатика и программирование Б1.В.ДВ.06.02 Интернетпрограммирование			

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.12 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины: развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Краткое содержание: Проект. Виды проектов. Способы получения и обработки информации. Исследовательская работа: структура, этапы, методы исследования. Индивидуальный проект: выбор темы и конкретизация, определение цели, формулирование задач, выбор способов сбора и анализа информации, выполнение проекта, формулирование выводов. Оформление результатов исследования. Защита проекта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые			Оценочные
категории	результаты	Наименование	Планируемые	средства
(группы)	освоения	индикатора	результаты	
компетенций	программы	достижения	обучения по	
	(содержание	компетенций	дисциплине	
	и коды		Д	
	компетенций)		_	_
УК:	УК-1:	УК-1.1:	Знать: принципы	Практические
Универсальны	способен	Анализирует	сбора, отбора и	работы
е компетенции	осуществлять	задачу, выделяя ее	обобщения	
УК-1:	поиск,	базовые	информации;	
Системное и	критический	составляющие	необходимые для	
критическое	анализ и	УК-1.2:	осуществления	
машление	синтез	Обосновывает	профессиональной	
	информации,	выбор метода	деятельности	
	применять	поиска и анализа	правовые нормы	
УК-2:	системный	информации для	<u>Уметь:</u> соотносить	Контрольная
Разработка и	подход для	решения	разнородные	работа
реализация	решения	поставленной	явления и	
проектов	поставленных	задачи	систематизировать	
	задач.	УK-1.3: При	их в рамках	
	УК-2:	обработке	избранных видов	
	способен	информации	профессиональной	
	определять	формирует	деятельности;	
	круг задач в	собственные	определять круг	
	рамках	мнения и суждения	задач в рамках	
	поставленной	на основе	избранных видов	
	цели и	системного	профессиональной	
	выбирать	анализа,	деятельности,	
	оптимальные	аргументирует	планировать	
	способы их	свои выводы и	собственную	
	решения,	точку зрения	деятельность	
	исходя из	УК-1.4: Предлагает	исходя из	
	действующих	возможные	имеющихся	

правовых варианты решения ресурсов, норм, поставленной соотносить имеющихся задачи, главное оценивая их достоинства и второстепенное, ресурсов И ограничений. недостатки решать УК-2.1: Выявляет и поставленные описывает задачи в рамках избранных видов проблему УК-2.2: профессиональной Определяет цель и деятельности круг задач Владеть: УК-2.3: Предлагает практическим обосновывает опытом работы с способы решения информационными поставленных источниками, залач научного опытом УК-2.4: создания поиска, Устанавливает И научных текстов; обосновывает практическим ожидаемые опытом результаты применения УК-2.5: нормативной базы Разрабатывает и решения задач в план на основе области избранных имеющихся видов ресурсов в рамках профессиональной действующих деятельности правовых норм УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии запланированными результатами точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности ИХ использования и/или совершенствования

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

		Наименование	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных		
	Индекс	дисциплины		дисциплин (модулей), практик		
		(модуля), практики		на которые	для которых	

			опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
			F1 O 10 Ogyany	Б1.О.22
Б1.О.12	Основы проектной деятельности	_	Б1.О.10 Основы	Проектирование
B1.U.12		3	УНИД	информационных
				систем

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.О.13 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Трудоемкость 15 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения д**исциплины:** изучение основных математических понятий, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач.

Краткое содержание дисциплины: теория пределов; дифференциальное исчисление; приложения дифференциального исчисления; неопределенный интеграл; определенный интеграл; приложения определенного интеграла; несобственные интегралы; интегральное исчисление функции многих переменных; интегралы, зависящие от параметра; общая теория рядов; теория функции комплексного переменного; интегральные преобразования; кратные, криволинейные, поверхностные интегралы и их приложения в теории поля.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Планируемыми резул		in copusobatembile	i ipoi pummu	Ononomics
Наименование	Планируемые			Оценочные
категории (группы)	результаты	Наименование	Планируемые	средства
компетенций	освоения	индикатора	результаты	
	программы	достижения	обучения по	
	(содержание и	компетенций	дисциплине	
	коды	,	, ,	
	компетенций)			
Общепрофессионал	ОПК-1:	ОПК-1.1:	знать: основные	Выполнени
ьные компетенции	способен	Способен	положения и	е заданий
	применять	применять	законы	на
	фундаментальн	базовый	математики, в	практическ
	ые знания,	математический	профессиональн	ИХ
	полученные в	аппарат,	ой деятельности.	занятиях
	области	связанный с	уметь:	Тестирован
	математически	прикладной	применять	ие
	х и (или)	математикой и	фундаментальны	Проверка
	естественных	информатикой.	е знания	РГР
	наук, и	ОПК-1.2:	математики в	Экзамен
	использовать	Способен решать	теоретических и	
	ИХ В	типовые задачи с	экспериментальн	
	профессиональ	учетом основных	ЫХ	
	ной	понятий и общих	исследованиях,	
	деятельности.	закономерностей	ВЫЯВИТЬ	
		,	естественнонауч	
		формулируемых	ную сущность	
		в рамках базовых	проблем,	
		дисциплин	возникающих в	
		математики,	ходе	
		информатики и	профессиональн	
		естественных	ой деятельности,	
		наук.	и привлекать для	
		ОПК-1.3:	их решения	
		Способен	соответствующи	
		выявлять	й	
		естественнонауч	математический	
		ную сущность	аппарат.	

проблем,	владеть:
возникающих в	базовыми
ходе	знаниями в
профессиональн	области
ой деятельности,	естественнонауч
привлекать для	ных дисциплин,
их решения	математическим
соответствующи	аппаратом для
е знания,	решения задач
полученные в	профессиональн
области	ой деятельности.
математических	
и (или)	
естественных	
наук.	

1.5. Mec	1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы						
				именования учебных дисциплин (модулей), практик			
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой			
Б1.О.13	Математический анализ	1-4	Б1.О.16 Дискретная математика Б1.О.14 Алгебра и геометрия	Б1.О.17 Дифференциальные уравнения Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б1.О.20 Численные методы Б1.О.2 3 Методы оптимизации Б1.В.ДВ.09.01 Математическое моделирование MathCad Б1.В.ДВ.09.02 Математическое моделирование MathLab			

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.О.15 АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ

Трудоемкость7з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: получение базовых знаний по линейной алгебре и аналитической геометрии, обучение студентов общематематической культуре (уметь логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения алгебраических и геометрических задач и задач, связанных с приложениями алгебраических методов и задачами на построение).

Краткое содержание дисциплины: Система координат на плоскости, основные понятия. Векторная алгебра. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Плоскость и прямая в пространстве. Кривые и поверхности второго порядка. Общее уравнение кривой второго порядка. Группы, кольца, поля; кольцо многочленов; деление многочленов с остатком; наибольший общий делитель многочленов, его нахождение с помощью алгоритма Евклида. Поле комплексных чисел на плоскости.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Наименование	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	индикатора	результаты	средства
(группы)	(группы) освоения		обучения по	
компетенций	программы	компетенций	дисциплине	
	(содержание и			
	коды			
	компетенций)			
Общепрофессио	ОПК-1:	ОПК-1.1:	Знать: основные	Выполнение
нальные	способен	Способен	понятия, факты,	заданий на
компетенции	применять	применять	концепции,	практических
	фундаментальн	базовый	принципы теорий	занятиях
	ые знания,	математический	естественных	Тестирование
	полученные в	аппарат,	наук, математики	Проверка РГР
	области	связанный с	и информатики;	Экзамен
	математически	прикладной	базовый	
	х и (или)	математикой и	математический	
	естественных	информатикой	аппарат связанный	
	наук, и	ОПК-1.2:	с прикладной	
	использовать	Способен решать	математикой и	
	их в	типовые задачи с	информатикой.	
	профессиональ	учетом основных	Уметь: выполнять	
	ной	понятий и общих	стандартные	
	деятельности.	закономерностей	действия, решать	
		,	типовые задачи с	
		формулируемых	учетом основных	
		в рамках базовых	понятий и общих	
		дисциплин	закономерностей,	
		математики,	формулируемых в	
		информатики и	рамках базовых	
		естественных	дисциплин	
		наук	математики,	
		ОПК-1.3:	информатики и	
		Способен	естественных	

	T	
ВЫЯВЛЯТЬ	наук; понимать и	
естественнонауч	применять на	
ную сущность	практике	
проблем,	компьютерные	
возникающих в	технологии для	
ходе	решения	
профессиональн	различных задач.	
ой деятельности,	Владеть:	
привлекать для	навыками работы	
их решения	с учебной	
соответствующи	литературой по	
е знания,	основным	
полученные в	естественнонаучн	
области	ым и	
математических	математическим	
и (или)	дисциплинам;	
естественных	навыками	
наук	решения	
	практических	
	задач, базовыми	
	знания	
	естественных	
	наук, математики	
	и информатики,	
	связанными с	
	прикладной	
	математикой и	
	информатикой.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.5. MICCI	1.5. Место дисциплины в структуре образовательной программы						
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин				
	дисциплины	изучения	(модулей), практик				
			на которые опирается	для которых содержание			
			содержание данной	данной дисциплины			
			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой			
Б1.О.14	Алгебра и	1-2	Школьный курс	Б1.О.20 Численные методы			
	геометрия		математики	Б1.О.23 Методы			
				оптимизации			
				Б1.О.13 Математический			
			анализ				
				Б1.В.03 Математическое и			
				имитационное			
				моделирование			
				Б1.В.ДВ.09.01			
			Математическое				
			моделирование MathCad				
				Б1.В.ДВ.09.02			
				Математическое			
				моделирование MathLab			

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.15 Информатика и программирование

Трудоемкость 14 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями языков программирования, историей возникновения языков программирования, современными технологиями программирования

Краткое содержание дисциплины: Теоретические основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Основы алгоритмизации. Методология разработки программных средств. Программирование основных алгоритмических конструкций. Массивы данных. Пользовательские типы данных и пользовательские функции.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

- International Control of the Contr	Планируемые	восния образоватся		
Наименовани е категории (группы) компетенций	результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофесс	ОПК-2:	ОПК-2.1:	знать: методы	Лабораторн
иональные	способен	Способен	программирования и	ые работы,
компетенции	использовать и	выбирать и	методы разработки	СРС, тест,
	адаптировать	использовать	эффективных	экзаменаци
	существующие	математические	алгоритмов решения	онные
	математические	методы для	прикладных задач;	билеты
	методы и	разработки	современные средства	
	системы	алгоритмов	разработки и анализа	
	программирован	ОПК-2.2:	программного	
	ия для	Способен	обеспечения на языках	
	разработки и	применять	высокого уровня.	
	реализации	технологии	уметь: выбирать	
	алгоритмов	программировани	необходимые	
	решения	я, для решения	инструментальные	
	прикладных	прикладных задач	средства для разработки	
	задач.	ОПК-2.3:	программ в различных	
		Способен	операционных системах	
		описывать	и средах; составлять,	
		основные этапы	тестировать,	
		построения	отлаживать и	
		алгоритмов;	оформлять программы	
		разрабатывать и	на языках высокого	
		отлаживать	уровня, включая	
		эффективные	объектно-	
		алгоритмы и	ориентированные.	
		программы с	владеть: методологией	
		использованием	и навыками решения	
		современных	научных и	
		технологий	практических задач,	
		программировани	принципами	
		Я.	программирования на	

		языках высокого				
		уровня.				
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы						

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы						
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и на	именования учебных		
	дисциплины	изучения	дисциплин (модулей), практик			
	(модуля), практики		на которые			
			опирается	для которых		
			содержание	содержание данной		
			данной	дисциплины (модуля)		
			дисциплины	выступает опорой		
			(модуля)			
Б1.О.15	Информатика и	1-4	Б1.О.21	Б1.О.19 Языки		
	программирование		Архитектура	программирования и		
			компьютера	методы трансляции		
			Б1.В.05	Б1.В.03 Объектно-		
			Практикум на ориентированное			
			ЭВМ	программирование		
			Б1.О.11 Введение	Б1.О.22		
			в сквозные	Проектирование		
			цифровые информационных			
			технологии	систем		
			Б1.О.16	Б1.В.ДВ.04.01		
			Дискретная	Параллельное		
			математика	программирование		
				Б1.В.ДВ.04.02		
			Системное			
			программирование			
			Б1.В.ДВ.06.01 Web-			
				технологии		
				Б1.В.ДВ.06.02		
				Интернет-		
				программирование		

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.16 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения д**исциплины:** формирование математической культуры, фундаментальная подготовка в области дискретной математики, овладение современным аппаратом дискретной математики для дальнейшего использования в решении задач прикладной математики иинформатики.

Краткое содержание дисциплины: Элементы теории множеств. Комбинаторика. Алгебра логики: булевы функции, табличный способ задания; существенные и несущественные переменные; формулы, реализация функций формулами; эквивалентность формул; элементарные функции и их свойства; принцип двойственности; разложение булевых функций по переменным; нормальные формы; полиномы Жегалкина, представление булевых функций полиномами. Графы: основные понятия; способы представления графов; Способы нахождения минимального оставного дерева. Способы нахождения кратчайшего пути.

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

Наименовани	Планируемые			Оценочные
е категории	результаты	Наименование	Пиотимиторито	средства
(группы)	освоения	индикатора	Планируемые	
компетенций	программы	достижения	результаты	
	(содержание и	компетенций	обучения по	
	коды		дисциплине	
	компетенций)			
Общепрофесс	ОПК-2:способен	ОПК-2.1: Способен	знать: элементы	Выполнение
иональные	использовать и	выбирать и	теории множеств;	заданий на
компетенции	адаптировать	использовать	основные	практических
	существующие	математические	понятия	занятиях
	математические	методы для	формальной	Тестировани
	методы и системы	разработки	логики, логики	e
	программировани	алгоритмов	высказываний,	Проверка
	я для разработки и	ОПК-2.2: Способен	классические	РГР
	реализации	применять	алгоритмы	Экзамен
	алгоритмов	технологии	оптимизации для	
	решения	программирования	задач на	
	прикладных задач.	, для решения	конечных	
		прикладных задач	структурах	
		ОПК-2.3: Способен	(Алгоритм	
		описывать	Дейкстры,	
		основные этапы	алгоритм Форда-	
		построения	Фалкерсона,	
		алгоритмов;	метод ветвей и	
		разрабатывать и	границ);	
		отлаживать	основные методы	
		эффективные	работы	
		алгоритмы и	автоматов;	
		программы с	методы	
		использованием	построения	
		современных	обнаруживающи	

технологий программирования корректирующих Методы кодов. кодирования декодирования этими кодами; уметь: применять изученный математический аппарат при решении типовых задач, а также обнаруживать применимость аппарата математической логики ДЛЯ решения задач из родственных областей науки и приложений; формализовать поставленные задачи дискретной математики; определять корректность постановки задачи, существование и единственность решения; применять известные методы И алгоритмы дискретной математики ДЛЯ решения поставленных задач. владеть: способностью И готовностью К изучению дальнейших понятий И теорий, разработанных в современной

	1		
		математике, а	
		также к оценке	
		степени	
		адекватности	
		предлагаемого	
		аппарата к	
		решению	
		прикладных	
		задач; методами	
		описания	
		дискретных	
		объектов;	
		алгоритмами	
		дискретной	
		оптимизации на	
		конечных	
		структурах;	
		методами	
		построения	
		кодов,	
		кодирования и	
		декодирования;	
		методами работы	
		с конечными	
		автоматами	
	l l		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	о диедининия		•	наименования учебных дисциплин
				(модулей), практик
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.16	Дискретная математика	1	Школьный курс математики	Б1.О.13 Математический анализ Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.23 Методы оптимизации Б1.О.15 Информатика и программирование

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.О.17 Дифференциальные уравнения

Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих специалистов современных теоретических знаний в области обыкновенных дифференциальных уравнений и практических навыков в решении и исследовании основных типов обыкновенных дифференциальных уравнений, ознакомление студентов с начальными навыками математического моделирования, осознание студентами роли математики в процессе создания адекватной картины окружающего мира и тем самым осознание социальной значимости своей будущей профессии.

Краткое содержание дисциплины: Общая теория дифференциальных уравнений и систем; задача Коши и краевые задачи; линейные уравнения и системы; теория устойчивости; уравнения с частными производными первого порядка. Различные типы уравнений высших порядков.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименовани	Планируемые	•		Оценочные
е категории	результаты	Наименование	Планируемые	средства
(группы)	освоения	индикатора	результаты	
компетенций	программы	достижения	обучения по	
	(содержание и	компетенций	дисциплине	
	коды		дисциплине	
	компетенций)			
Общепрофесс	ОПК-1: способен	ОПК-1.1: Способен	Знать: основные	Выполнение
иональные	применять	применять базовый	понятия, факты,	заданий на
компетенции	фундаментальные	математический	концепции,	практических
	знания,	аппарат, связанный	принципы теорий	занятиях
	полученные в	с прикладной	естественных наук,	Тестировани
	области	математикой и	математики и	e
	математических и	информатикой	информатики;	Проверка
	(или)	ОПК-1.2: Способен	базовый	РГР
	естественных	решать типовые	математический	Экзамен
	наук, и	задачи с учетом	аппарат связанный с	
	использовать их в	основных понятий и	прикладной	
	профессионально	общих	математикой и	
	й деятельности.	закономерностей,	информатикой.	
		формулируемых в	Уметь: выполнять	
		рамках базовых	стандартные	
		дисциплин	действия, решать	
		математики,	типовые задачи с	
		информатики и	учетом основных	
		естественных наук	понятий и общих	
		ОПК-1.3: Способен	закономерностей,	
		ВЫЯВЛЯТЬ	формулируемых в	
		естественнонаучну	рамках базовых	
		ю сущность	дисциплин	
		проблем,	математики,	
		возникающих в ходе	информатики и	
		профессиональной	естественных наук;	
		деятельности,	понимать и	

ı			
	привлекать для их	применять на	
	решения	практике	
	соответствующие	компьютерные	
	знания, полученные	технологии для	
	в области	решения различных	
	математических и	задач.	
	(или) естественных	Владеть: навыками	
	наук	работы с учебной	
	nayk	литературой по	
		основным	
		естественнонаучны	
		м и математическим	
		дисциплинам;	
		навыками решения	
		практических задач,	
		базовыми знания	
		естественных наук,	
		математики и	
		информатики,	
		связанными с	
		прикладной	
		математикой и	
		информатикой.	
		ипформатикой.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.5. Место дисциплины в структуре образовательной программы						
				енования учебных дулей), практик		
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	3-4	Б1.О.13 Математический анализ	Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование Б1.О.20 Численные методы		

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.Б.18 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Трудоемкость 10 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения являются: фундаментальная подготовка в области построения и анализа вероятностных моделей, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в разнообразных приложениях; формирование у студента понимание основных вероятностных объектов, научить анализировать и прогнозировать процессы по экспериментальным данным; развитие у студента математической культуры и интуиции, умение строить математические модели; воспитание у студента культуры мышления.

Краткое содержание дисциплины: Аксиоматика теории вероятностей; случайные величины, их распределения и числовые характеристики; предельные теоремы теории вероятностей; основные понятия математической статистики; точечное и интервальное оценивание; проверка гипотез; корреляционно-регрессионный анализ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Наименование	Планируемые	Оценочные
категории (группы)	результаты	индикатора	результаты	средства
компетенций	освоения	достижения	обучения по	
	программы	компетенций	дисциплине	
	(содержание и			
	коды			
	компетенций)			
Общепрофессионал	ОПК-1:	ОПК-1.1:	Знать: основные	Выполнени
ьные компетенции	способен	Способен	понятия,	е заданий
	применять	применять	формулировки и	на
	фундаментальн	базовый	доказательства	практическ
	ые знания,	математический	важнейших	ИХ
	полученные в	аппарат,	утверждений, а	занятиях
	области	связанный с	также примеры	Тестирован
	математически	прикладной	ИХ	ие
	х и (или)	математикой и	практического	Проверка
	естественных	информатикой	применения;	РГР
	наук, и	ОПК-1.2:	основные	Экзамен
	использовать	Способен решать	и киткноп	
	ИХ В	типовые задачи с	теоремы, по	
	профессиональ	учетом основных	темам заданным	
	ной	понятий и общих	для	
	деятельности.	закономерностей	самостоятельног	
		,	о изучения;	
		формулируемых	аксиоматику	
		в рамках базовых	вероятностных	
		дисциплин	моделей;	
		математики,	особенности	
		информатики и	различных видов	
		естественных	моделей и их	
		наук	построение с	
		ОПК-1.3:	помощью ПК.	
		Способен	Уметь:	
		выявлять	анализировать	

естественнонауч полученные сущность ную данные, проблем, выбирать метод возникающих в ДЛЯ решения ходе задачи профессиональн анализировать ой деятельности, полученный привлекать ДЛЯ результат; решения решать ИΧ соответствующи различные задачи и уметь знания, обосновать полученные области выбранные математических методы (или) использовать естественных основные законы естественнонауч наук ных дисциплин. Владеть: навыками анализа различных видов литературных источников, включая электронные ресурсы; способностью использовать современные информационнокоммуникационн ые технологии в профессиональн ой деятельности подбирая сочетания различных методов, ДЛЯ описания И анализа вероятностных моделей; методами обработки начальных данных.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин		
	дисциплины	стр	(моду	лей), практик	
		изуче	на которые	для которых содержание	
		кин	опирается	данной дисциплины	

			содержание данной дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	3,4,5	Б1.О.13 Математический анализ Б1.О.14 Алгебра и геометрия Б1.О.16 Дискрет ная математика	Б1.В.ДВ.09.01 Математическое моделирование MathCad Б1.В.ДВ.09.02 Математическое моделирование MathLab Б1.В.ДВ.10.01 Эконометрика Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.19 ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И МЕТОДЫ ТРАНСЛЯЦИИ

Трудоемкость 11 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями языков программирования, типами данных, способами и механизмами управления данными, методами и основными этапами трансляции.

Краткое содержание дисциплины: Основы языка С#. Базовые конструкции языка С#. Визуальный интерфейс приложения Windows Forms. Классы элементов управления и графики Windows Forms. Базовые возможности технологии WPF. Дополнительные возможности WPF.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планирусмым		воения ооразовательнои про	і рамімы — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
	Планируемые			
Наименовани	результаты		Планируемые	
е категории	освоения	Индикаторы достижения	результаты	Оценочные
(группы)	программы (код	компетенций	обучения по	средства
компетенций	и содержание		дисциплине	
	компетенции)			
Универсальн	УК-2: способен	УК-2.1: выявляет и	знать:	Лабораторн
ые	определять круг	описывает проблему	основные	ые работы,
компетенции	задач в рамках	УК-2.2: определяет цель и	модели,	СРС, тест,
	поставленной	круг задач	методы и	курсовая
	цели и выбирать	УК-2.3: предлагает и	алгоритмы	работа,
	оптимальные	обосновывает способы	теории языков	экзаменаци
	способы их	решения поставленных	программирова	онные
	решения, исходя	задач	ния и методов	билеты
	из действующих	УК-2.4: устанавливает и	трансляции.	
	правовых норм,	обосновывает ожидаемые	уметь:	
	имеющихся	результаты	применять на	
	ресурсов и	УК-2.5: разрабатывает план	практике	
	ограничений.	на основе имеющихся	технологии	
		ресурсов в рамках	программирова	
		действующих правовых	ния, навыки	
		норм	программирова	
		УК-2.6: выполняет задачи в	ния при	
		зоне своей ответственности	создании	
		в соответствии с	разнообразных	
		запланированными	программ;	
		результатами и точками	самостоятельно	
		контроля, при	выполнять	
		необходимости	формальное	
		корректирует способы	описание	
		решения задач	синтаксиса и	
		УК-2.7: представляет	семантики,	
		результаты проекта,	несложных	
		предлагает возможности их	процедурно-	
		использования и/или	ориентированн	
		совершенствования.	ых и	
Общепрофесс	ОПК-2:	ОПК-2.1: Способен	проблемно-	
иональные	способен	выбирать и использовать	ориентированн	
•		-	-	

компетенции использовать и математические методы ых языков адаптировать для разработки алгоритмов программирова существующие ОПК-2.2: Способен ния. математические применять технологии владеть: методы и программирования, для методологией и решения прикладных задач системы навыками программирован ОПК-2.3: Способен решения ия для описывать основные этапы научных и разработки и практических построения алгоритмов; реализации разрабатывать и задач, отлаживать эффективные алгоритмов принципами алгоритмы и программы с решения программирова прикладных использованием ния на языках задач. современных технологий высокого ОПК-5: программирования уровня; способен ОПК-5.1 Знает основные формальными разрабатывать языки программирования и методами принципы работы с базами алгоритмы и описания компьютерные данных, операционные синтаксиса программы, системы и оболочки, языка; современные программные пригодные для методами синтаксическог практического среды разработки применения информационных систем и о анализа технологий. современных ОПК-5.2 Умеет применять языков языки программирования и программирова базы данных, современные ния. программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнеспроцессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилиш. ОПК-5.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программнотехнических комплексов задач

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	Hamanananan			ования учебных дисциплин лей), практик
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.О.19	Языки программирован ия и методы трансляции	3-5	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.15 Информатика и программирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии	Б1.В.03 Объектноориентированное программирование Б1.О.22 Проектирование информационных систем Б1.В.ДВ.04.01 Параллельное программирование Б1.В.ДВ.04.02 Системное программирование Б1.В.ДВ.05.01 Web-технологии Б1.В.ДВ.05.02 Интернет-программирование Б1.В.05 Программирование Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование Б2.В.01(П) II
				*

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.О.20 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: подготовка студентов к разработке и применению вычислительных алгоритмов решения математических задач с помощью компьютерных технологий с применением методов математического моделирования.

Краткое содержание дисциплины: Погрешность вычислений, численные методы работы с матрицами, итерационные методы решения трансцендентных алгебраических уравнений, прямые и итерационные методы решения систем линейных и нелинейных алгебраических уравнений, методы численного интегрирования и дифференцирования, численная интерполяция, сплайны, обработка экспериментальных данных, численные методы решения задачи Коши для ОДУ, методы решения краевых задач для ОДУ, методы конечных элементов, численные методы решения гиперболических, параболических и эллиптических уравнений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Наименование		Оценочные
категории (группы)	результаты	индикатора	Пломичемомиче	средства
компетенций	освоения	достижения	Планируемые	
	программы	компетенций	результаты обучения по	
	(содержание и		_	
	коды		дисциплине	
	компетенций)			
УК: Универсальные	УК-1:	УК-1.1:	знать: основные	Лабораторны
компетенции	Способен	Анализирует	понятия	е работы
	осуществлять	задачу,	математического	Аттестацион
УК-1: Системное и	поиск,	выделяя ее	аппарата	ные работы
критическое	критический	базовые	численного	
мышление	анализ и	составляющие	анализа;	
	синтез	УК-1.2:	численные	
ОПК:	информации,	Обосновывает	методы решения	
Общепрофессоинал	применять	выбор метода	задач прикладной	
ьные компетенции	системный	поиска и	математики,	
	подход для	анализа	методы	
	решения	информации	интерполяции и	
	поставленных	для решения	методы	
	задач.	поставленной	статистической	Лабораторны
	ОПК-3:	задачи	обработки	е работы
	Способен	УК-1.3: При	данных при	Контрольная
	применять и	обработке	описании	работа
	модифицирова	информации	прикладных	
	ТЬ	формирует	процессов.	
	математически	собственные	уметь:	
	е модели для	мнения и	реализовать	
	решения задач	суждения на	теорию	
	в области	основе	численных	
	профессиональ	системного	методов в	
	ной	анализа,	процессе	
	деятельности.	аргументирует	решения	
		свои выводы и	прикладных	

1			
	точку зрения	задач	
	УК-1.4:	естествознания и	
	Предлагает	техники на	
	возможные	компьютере с	
	варианты	использованием	
	решения	инструментария	
	поставленной	специализирован	
	задачи,	ного	
	оценивая их	программного	
	достоинства и	обеспечения	
	недостатки	(Mathcad, Matlab	
	ОПК-3.1:	и др. пакеты	
	Способен	математических	
	осуществлять	программ),	
	выбор	возможностей	
	эффективных	методов	
	методов	алгоритмизации	
	моделирования	И	
	ОПК-3.2:	программирован	
	Способен	ия на любом	
	модифицирова	выбранном языке	
	ТЬ	программирован	
	математически	ия.	
	е модели для	владеть:	
	элементарных	методами теории	
	прикладных	численных	
	задачах	методов при	
	ОПК-3.3:	решении	
	Способен	различных задач	
	владеть	прикладного	
	навыками	характера с	
	математическо	применением	
	го	возможностей	
	моделирования	вычислительной	
	для решения	техники, новых	
	задач в	информационных	
	области	технологий и	
	профессиональ	методов	
	ной	программирован	
	деятельности	ия.	
1.3 Мосто висиничници в струг	_		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

			Индексы и наименования учебных дисциплин		
Индекс Наименование дисциплины (модуля), практики	Наименование		(модулей), практик		
	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.О.20	Численные методы	6-7	Б1.О.13 Математический	Б1.В.ДВ.03.01	
			анализ	Динамическое	
			Б1.О.14 Алгебра и	программирование	
			геометрия	Б1.В.ДВ.03.02	
			Б1.О.17	Дискретная оптимизация	

	Дифференциальные	Б1.В.04 Математическое
	уравнения	и имитационное
	Б1.О.18 Теория	моделирование
	вероятностей и	Б1.В.ДВ.10.01
	математическая	Эконометрика
	статистика	Б1.В.ДВ.10.02 Оценка
	Б1.В.ДВ.07.01	экономической
	Статистические пакеты	эффективности
	программ STATISTICA	информационных систем
	Б1.В.ДВ.07.02	
	Статистические пакеты	
	программ SPSS	
	Б1.В.ДВ.09.01	
	Математическое	
	моделирование MathCad	
	Б1.В.ДВ.09.02	
	Математическое	
	моделирование MathLab	
1 / 0	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.О.21 АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: овладение понятийно-терминологической базой компьютерной области, изучение архитектуры компьютера.

Краткое содержание дисциплины:

Развитие компьютерной техники. Классификация и поколения ЭВМ. Архитектура компьютера как иерархическое понятие. Организация компьютерных систем. Элементарная база компьютера. Микроархитектура. Архитектура ОС.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы						
Наименование	Наименование	Наименование	Наименование	Оценочные		
категории (группы)	категории	категории	категории	средства		
компетенций	(группы)	(группы)	(группы)			
	компетенций	компетенций	компетенций			
ОПК:	ОПК-1:	ОПК-1.1:	знать: основы	Лабораторн		
Общепрофессионал	способен	Способен	архитектуры	ые работы		
ьные компетенции	применять	применять	современных			
	фундаментальн	базовый	персональных	Реферат		
	ые знания,	математический	компьютеров, а			
	полученные в	аппарат,	также базовые			
	области	связанный с	принципы их			
	математически	прикладной	функционирова			
	х и (или)	математикой и	ния.			
	естественных	информатикой	уметь:			
	наук, и	ОПК-1.2:	использовать			
	использовать	Способен решать	базовые знания			
	ИХ В	типовые задачи с	естественных			
	профессиональ	учетом основных	наук,			
	ной	понятий и общих	математики и			
	деятельности	закономерностей	информатики,			
		,	основные			
		формулируемых	факты,			
		в рамках	концепции,			
		базовых	принципы			
		дисциплин	теорий,			
		математики,	связанных с			
		информатики и	прикладной			
		естественных	математикой и			
		наук	информатикой.			
		ОПК-1.3:	владеть:			
		Способен	навыками			
		выявлять	анализа и			
		естественнонауч	настройки			
		ную сущность	работы			
		проблем,	программного и			
		возникающих в	аппаратного			
		ходе	обеспечения			
		профессиональн	современных			
		ой деятельности,	компьютеров.			

привлекать для
их решения
соответствующи
е знания,
полученные в
области
математических
и (или)
естественных
наук.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	Наименование		Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс	дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.21	Архитектура компьютера	1	Знания, умения и компетенции по дисциплине, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.О.15 Информатика и программирование Б2.О.01(У) Научноисследовательская работа (получение первичных навыков научноисследовательской работы)	

к рабочей программе дисциплины Б1.О.22 Проектирование информационных систем

Трудоемкость 10 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: освоение методов объектно-ориентированного проектирования информационных систем.

Краткое содержание дисциплины: Объектно-ориентированный подход при разработке программных средств. Универсальный язык моделирования UML. Инструментальные средства объектно-ориентированной разработки программных средств. Стиль разработки объектно-ориентированных проектов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

	Ппоппелотия			
Наименовани е категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочн ые средства
Универсальн	УК-2: способен	УК-2.1: выявляет и	знать: что такое	Лаборато
ые	определять круг	описывает проблему	проектирование	рные
компетенции	задач в рамках	УК-2.2: определяет цель	информационных	работы,
i kommerenia	поставленной	и круг задач	систем;	СРС, тест,
	цели и выбирать	УК-2.3: предлагает и	особенности	экзаменац
	оптимальные	обосновывает способы	разработки	ионные
	способы их	решения поставленных	программного	билеты,
	решения, исходя	задач	обеспечения,	курсовой
	из действующих	УК-2.4: устанавливает и	ориентированного	проект
	правовых норм,	обосновывает	на повторное	проскі
	имеющихся	ожидаемые результаты	использование;	
	ресурсов и	УК-2.5: разрабатывает	основы	
	ограничений.	план на основе	унифицированного	
	ограни ини.	имеющихся ресурсов в	языка	
		рамках действующих	моделирования	
		правовых норм	UML; понятие	
		УК-2.6: выполняет	типового приема	
		задачи в зоне своей	проектирования;	
		ответственности в	основные	
		соответствии с	категории типовых	
		запланированными	приемов	
		результатами и точками	проектирования.	
		контроля, при	уметь:	
		необходимости	разрабатывать	
		корректирует способы	стандартные	
		решения задач	диаграммы на	
		УК-2.7: представляет	языке UML;	
		результаты проекта,	применять типовые	
		предлагает возможности	приемы	
		их использования и/или	проектирования в	
		совершенствования	типовом контексте	
		coppinent i bobannin	приложения;	
Общепрофесс	ОПК-4:	Способен применять	анализировать	
<u> </u>	JIIK I.	применить	anamonpoburb	

	G 5		
иональные	Способен	основные методы	причины,
компетенции	понимать	разработки	приводящие к
	принципы	программного	перепроектировани
	работы	обеспечения, стандарты	ю; определять
	современных	оформления	необходимые
	информационны	программной	интерфейсы для
	х технологий и	документации и	программных
	использовать их	причины нарушения	классов и модулей.
	для решения	компьютерной	владеть: типовыми
	задач	безопасности (ОПК-4.1)	приемами
	профессиональн	Способен использовать	проектирования;
	ой деятельности	научные и методические	инструментарием
		ресурсы сети Интернет	для
		для разработки	документирования
		программного	проектных
		обеспечения и	решений; методами
		программной	прямого и
		документации с учетом	обратного
		требований	проектирования.
		информационной	
		безопасности составлять	
		научные обзоры,	
		рефераты и	
		библиографии по	
		тематике научных	
		исследований,	
		составлять научные	
		обзоры, рефераты и	
		библиографии по	
		тематике научных	
		исследований (ОПК-4.2)	
		Способен применять	
		системное и объектно-	
		ориентированное	
		программирование для	
		решения стандартных	
		прикладных задач в	
		профессиональной	
		профессиональной деятельности (ОПК-4.3)	
		деятельности (ОПК-4.3)	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Hamananan			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.22	Проектирование информационных систем	5,6	Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной	Б1.В.ДВ.04.01 Параллельное программирование Б1.В.ДВ.04.02 Системное	

	деятельности	программирование
	Б1.О.10 Основы	Б1.В.ДВ.08.01
	УНИД	Информационная
	Б1.О.16	безопасность
	Информатика и	Б1.В.02 Разработка и
п	рограммирование	сопровождение
	Б1.О.12 Основы	программного обеспечения
	проектной	Б1.В.01
	деятельности	Программирование в
Б	51.В.05 Практикум	системе 1С
	на ЭВМ	Б1.В.ДВ.10.02 Оценка
Б	1.О.11 Введение в	экономической
СР	квозные цифровые	эффективности
	технологии	информационных систем
	Б1.О.19 Языки	
п	рограммирования	
	и методы	
	трансляции	

к рабочей программе дисциплины Б1.О.24 Методы оптимизации

Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление с базовыми математическими моделями и освоение численных методов решения классических экстремальных задач, а также знакомство с современными направлениями развития методов оптимизации. В целом материал курса ориентирован на умение правильно классифицировать конкретную прикладную задачу, выбирать наиболее подходящий метод решения и реализовывать его в виде алгоритма и программы.

Краткое содержание дисциплины: Линейное программирование. Графическое решение двумерных ЗЛП. Выпуклые многогранные множестваОпорные решения системы линейных алгебраических уравнений. Симплексный метод решения ЗЛП. Метод искусственного базиса Элементы теории двойственности в линейном программировании. Транспортная задача Безусловная оптимизация. Покоординатный метод.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наимен ование категор ии (групп ы) компет енций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универ сальная компет енция Систем ное и критич еское мышле ние	УК-1 Способен осуществлять поиск , критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует	Знает основы методов оптимизации. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний, правильно классифицирует конкретную прикладную задачу, выбирет наиболее подходящий метод решения и реализовывает его в виде алгоритма Владеет численными методами решения классических экстремальных задач	Выполнение заданий на практических занятиях Тестирование Проверка РГР Экзамен

	T						
		свои выводы и					
		точку зрения					
		УК-1.4					
		редлагает					
		возможные					
		варианты					
		решения					
		поставленной					
		задачи,					
		оценивая их					
		достоинства и					
		недостатки					
		110,4001011111					
Общеп	ОПК-3: способен	ОПК-3.1:	Умеет				
рофесс	применять и	Способен	осуществлять				
иональ	модифицировать	осуществлять	выбор				
ные	математические модели	выбор	эффективных				
компет	для решения задач в	эффективных	методов				
	области	методов					
енции	профессиональной		моделирования. Владеет методами				
	* *	моделирования ОПК-3.2:					
	деятельности.	Способен	решения				
			прикладных задач				
		модифицирова 					
		ТЬ					
		математически					
		е модели для					
		элементарных					
		прикладных					
		задачах					
		ОПК-3.3:					
		Способен					
		владеть					
		навыками					
		математическо					
		ΓΟ					
		моделирования					
		для решения					
		задач в области					
		профессиональ					
		ной					
		деятельности					
1.3. Mec	го дисциплины в структу	ре образователы	ной программы				
Инперсы и наименования унебных писниппин							

	<u> Дичдиний 2 чър</u>	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс	Наименование дисциплины	стр изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.О.23	Методы оптимизации	6,7	Б1.О.13 Математический анализ	Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование	

	Б1.О.14 Алгебра и	Б3.01(Д) Выполнение и
	геометрия	защита выпускной
		квалификационной работы

к рабочей программе дисциплины Б1.О.24 Базы данных

Трудоемкость 10 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов теоретических знаний в области баз данных, администрирования систем управления базами данных, а также практических навыков по выполнению SQL-запросов с данными, проектированию, программной реализации и тестированию приложений для работы с базами данными.

Краткое содержание дисциплины: Введение в базы данных. Модели данных. Проектирование баз данных. Язык SQL. Создание приложений баз данных.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

	Планируемые			
Наименовани	результаты		Планируемые	
е категории	освоения	Индикаторы достижения	результаты	Оценочные
(группы)	программы (код	компетенций	обучения по	средства
компетенций	* * ,	компетенции	•	средетва
компетенции	и содержание		дисциплине	
	компетенции)	VIC 2 1	n	Π.σ
Универсальн	УК-2: способен	УК-2.1: выявляет и	Знать: основные	Лабораторн
ые	определять круг	описывает проблему	понятия баз	ые работы,
компетенции	задач в рамках	УК-2.2: определяет цель и	данных, модели	СРС, тест,
	поставленной	круг задач	данных, методы	экзаменаци
	цели и выбирать	УК-2.3: предлагает и	проектирования	онные
	оптимальные	обосновывает способы	баз данных;	билеты,
	способы их	решения поставленных	основы	курсовая
	решения, исходя	задач	администрирова	работа
	из действующих	УК-2.4: устанавливает и	ния СУБД;	
	правовых норм,	обосновывает ожидаемые	языки	
	имеющихся	результаты	программирован	
	ресурсов и	УК-2.5: разрабатывает	ия и работы с	
	ограничений.	план на основе	базами данных,	
	1	имеющихся ресурсов в	язык SQL;	
		рамках действующих	основные	
		правовых норм	технологии	
		УК-2.6: выполняет задачи	создания и	
		в зоне своей	внедрения	
		ответственности в	приложений для	
		соответствии с	работы с базами	
		запланированными	данных.	
		результатами и точками	Уметь:	
		контроля, при	выявлять и	
		необходимости	описывать	
		корректирует способы	проблему, круг	
		решения задач	задач,	
		УК-2.7: представляет	необходимость	
		результаты проекта,	создания базы	
		предлагает возможности	данных,	
		их использования и/или	выбирать	
			*	
		совершенствования	соответствующу	
Ofware 1	ОПИ 4.	Cracefor	ю модель	
Общепрофесс	ОПК-4:	Способен применять	данных и метод	

иональные компетенции

Способен понимать принципы работы современных информационны х технологий и использовать их для решения задач профессиональн ой деятельности

ОПК-5:

Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

основные методы разработки программного стандарты обеспечения, оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности (ОПК-4.1) Способен использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения программной документации с учетом требований информационной составлять безопасности научные обзоры, рефераты и библиографии научных тематике исследований, составлять научные обзоры. рефераты и библиографии научных тематике исследований (ОПК-4.2) Способен применять системное и объектноориентированное программирование для решения стандартных прикладных задач в профессиональной деятельности (ОПК-4.3) Знает основные языки программирования и принципы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-5.1) Умеет применять языки программирования и базы данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнеспроектирования ; выполнять запросы на изменение структуры базы, добавление, обновление и удаление данных, запросы на выборку и обработку данных на языке SOL: осуществлять основные функции по администрирова нию баз данных; создавать приложения для работы с базами данных. Влалеть: навыками использования и администрирова ния современных СУБД; навыками использования средств проектирования баз данных; навыками программирован ия, отладки и тестирования приложений для работы с базами данных; навыками составления инструкции для пользователя по работе с разработанной базой данных.

	процессов, решения	
	прикладных задач	
	различных классов,	
	ведения баз данных и	
	информационных	
	хранилищ (ОПК-5.2)	
	Владеет навыками	
	программирования,	
	отладки и тестирования	
	прототипов программно-	
	технических комплексов	
	задач (ОПК-5.3)	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.3. WICC	1.5. Место дисциплины в структуре образовательной программы					
	Наименование	Corrogne	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик			
Индекс дисциплины Семестр (модуля), изучени практики		изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.О.24	Базы данных	5-6	Б1.О.15 Информатика и программирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б1.О.19 Языки программирования и методы трансляции	Б1.В.02 Разработка и сопровождение программного обеспечения Б1.В.ДВ.11.01 Интеллектуальные информационные системы Б1.В.01 Программирование в системе 1С Б2.В.01(П) Производственная II технологическая практика		

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.25 Основы российской государственности

Трудоемкость 2 з.е.

Цель освоения и краткое содержание дисциплины 1.1.

Основной целью дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у студентов системы знаний, навыков, компетенций, ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовнонравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей исторического пути российского государства, особенности самобытность политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации.
- изучить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской шивилизашии отражающие многонациональный, многоконфессиональный солидарный (соборный) характер;
- представить особенности современной политической организации российского общества;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью;
- обозначить фундаментальные ценностные константы российской цивилизации.

Краткое содержание дисциплины:

Что такое Россия. Россия – государство-цивилизация. Российское мировоззрение и ценностные константы российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны

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

Наименование	Планируемые	Наименование	Планируемые	Оценочные средства
категории	результаты	индикатора	результаты обучения	
(группы)	освоения	достижения	по дисциплине	
компетенций	программы	компетенций		
	(содержание и			
	коды			
	компетенций)			

Межкультурно	УК-5	УК-5.1	Знать:	Просмотр
e	Способен		- современную	актуальных
взаимодействие	анализировать и	Понимает и	российскую	обучающих и
	учитывать	анализирует	государственность и	художественных
	разнообразие	место России в	актуальное	видеоматериалов, в
	культур в	мировой истории,	политическое	т.ч.
	процессе	интерпретирует	устройство страны,	специально
	межкультурног	общее и	воспринимая	спроектированных
	0	особенное в	непрерывный	для
	взаимодействия	историческом	характер	преподавательских
		развитии России	отечественной	целей
		УК-5.2	истории и	квалифицированным
		710.2	многонациональный,	И
		Осознает	цивилизационный	профессионалами в
		историчность и	вектор её развития;	области социального
		контекстуальност	- знать информацию	знания;
		ь социальных	о политическом	студенческие дебаты;
		феноменов,	устройстве своей	развития
		феноменов, явлений и	страны, своего	*
			региона и своей	коммуникативных способностей
		процессов УК-5.3	*	Спосооностеи
		y K-3.3	местности,	
		Имеет	Уметь:	
		представление о	-участвовать в	
		социально	формировании и	
		значимых	совершенствовании	
		проблемах,	политического	
		явлениях и	уклада	
		процессах	своей Родины,	
		УК-5.4	- принимать и	
			разделять	
		Демонстрирует	ответственность за	
		навык	происходящее в	
		сознательного	стране,	
		выбора	осознавать	
		ценностных	значимость своего	
		ориентиров,	гражданского	
		формирует и	участия и	
		отстаивает	перспективы своей	
		гражданскую	самореализации в	
		позицию	общественно-	
		УК-5.5	политической	
			жизни;	
		Проявляет	- анализировать	
		разумное и	общественно-	
		уважительное	политическую	
		отношение к	информацию;	
		многообразию	- проверять	
		культурных форм	различные мнения,	
		самоопределения	позиции и	
		человека, к	высказывания на	
		историческому	достоверность,	

непротиворечивость наследию, культурным и религиозным конвенциональность традициям народов и - сформировать социальных групп компетенции УК-5.6 осознанного исторического Проявляет восприятия и толерантное политического отношение к анализа; многообразию - сформировать у культурных форм себя способность к самоопределения агрегированию и артикуляции человека, к историческому активной наследию, гражданской и политической культурным и религиозным позиции. традициям Владеть: народов и - чувством социальных групп гражданственности и патриотизма, принадлежности к российской цивилизации и российскому обществу; - навыками критического мышления и независимого суждения; - способностью к компромиссу и диалогу, уважительному оиткнидп национальных, религиозных, культурных и мировоззренческих особенностей различных народов и сообществ.

Индекс			ния учебных дисциплин	
	дисциплины (модуля),	стр	(модулег	á), практик
	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
	Основы российской государственности	1		Б1.О.02 История России Б1.О.01 Философия

^{1.4.} Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.В.01 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ 1С

Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение основ конфигурирования и программирования в системе 1С: Предприятие; приобретение практических навыков по работе с объектами конфигурации, написании программных модулей, а так же разработка собственных прикладных решений на базе платформы 1С: Предприятие.

Краткое содержание дисциплины: Знакомство с платформой 1С: Предприятие. Основные объекты: Справочники, Документы, Перечисления, Регистры, Отчеты Печатные формы. Конструктор печатных форм. Запросы. Язык запросов. Виртуальные таблицы. Работа с табличным документом. Выгрузка отчетов во внешние файлы. Объекты метаданных, используемые в периодических расчетах. Планы видов расчета. Графики времени. Перерасчеты.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые			Оценочные
категории	результаты	Наименование	Планируемые	средства
(группы)	освоения	индикатора	результаты	
компетенций	программы	достижения	обучения по	
	(содержание и	компетенций	дисциплине	
	коды		дисциплинс	
	компетенций)			
ПК:	ПК-1: способен	ПК-1.1:	знать: основные	Лабораторн
Профессиональн	анализировать	Способен	объекты	ые работы
ые комптенции	требования к	осуществлять	конфигурации и	Тестирован
	программному	выбор	методы их	ие
	обеспечению	программно-	взаимодействия;	
	ПК-2: способен	технической	основные	Лабораторн
	применять	архитектуры,	конструкции и	ые работы
	выбранные	средств и	элементы	Тестирован
	языки	методов	встроенного	ие
	программирова	разработки	языка; основные	
	ния для	программных	принципы	
	написания	продуктов,	автоматизации и	
	программного	технических	настройки	
	кода и	средств	управленческого	
	выполнять	ПК-1.3:	учета на	
	процедуры	Способен	предприятии;	
	интеграции	вырабатывать и	основные	
	программных	согласовывать	конструкции	Лабораторн
	модулей	требования к	встроенного	ые работы
	ПК-3: способен	программному	языка запросов;	Контрольна
	осуществлять	обеспечению с	особенности	я работа
	алгоритмизаци	заинтересованны	клиент-	
	ю поставленных	ми сторонами,	серверного	
	задач и	оценивать и	взаимодействия	
	применять	согласовывать	платформы 1С:	
	выбранные	сроки	Предприятие.	
	языки	выполнения	уметь: Писать	
	программирова	поставленных	программные	

залач ния ДЛЯ модули ПК-2.1: написания встроенном языке программного Способен системы; кода применять создавать методы И алгоритмы ДЛЯ разработки средства проектирования прикладных решений; структур баз реализовывать данных, алгоритмы данных, платформы программных базе интерфейсов, 1С:Предприятие. программного владеть: обеспечения Инструментальны ПК-2.2: средствами Способен платформы приобретать 1С:Предприятие; новые основными И конструкторами и использовать существующие мастерами профессиональн платформы; ые знания В стандартным области типовых инструментарием разработчика решений, библиотек платформе программных 1С:Предприятие. модулей, используемых разработке при программного обеспечения ПК-2.3: Способен использовать принципы построения архитектуры программного обеспечения виды архитектур программного обеспечения ПК-3.2: Способен написать программный код использованием языков программирован ия, использовать выбранную

среду
программирован
ия и средства
системы
управления
базами данных,
стандартные
библиотеки
языка
программирован
Р
ПК-3.3:
Способен
применять
методы и
приемы отладки
программного
кода,
интерпретироват
ь сообщения об
ошибках,
применять
современные
компиляторы,
отладчики
программного
кода

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	1			ия учебных дисциплин		
	Наименование		(модулей), практик			
Индекс	дисциплины	Семестр	на которые опирается	для которых		
индекс	(модуля), практики	изучения	содержание данной	содержание данной		
	(модули), практики		дисциплины	дисциплины (модуля)		
			(модуля)	выступает опорой		
				Б1.В.02 Разработка и		
Б1.В.01	Программирование в системе 1C	6-7	Б1.О.15 Информатика и программирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б1.О.19 Языки программирования и методы трансляции Б1.В.03 Объектноориентированное программирование Б2.В.01(П) II Технологическая практика (стационарная)	сопровождение программного обеспечения Б1.В.ДВ.11.01 Интеллектуальные информационные системы Б1.В.ДВ.11.02 Разработка мобильных приложений Б1.В.ДВ.04.01 Параллельное программирование Б1.В.ДВ.04.02 Системное		
				программирование		

		Б1.В.ДВ.06.01 Web-
		технологии
		Б1.В.ДВ.06.02
		Интернет-
		программирование
		Б3.01(Д) Выполнение
		и защита выпускной
		квалификационной
		работы

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.02 Разработка и сопровождение программного обеспечения

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: получить навыки анализа требований к программному обеспечению, проектирования программного обеспечения, алгоритмизации поставленных задач и написания программного кода с помощью выбранных языков программирования. **Краткое содержание дисциплины:** Анализ требований к программному обеспечению. Проектирование программного обеспечения. Разработка, внедрение и сопровождение программного обеспечения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми		восния образова	ательнои программы	1
	Планируемые			
Наименовани	результаты	Индикаторы		
е категории	освоения	достижения	Планируемые результаты	Оценочные
(группы)	программы (код	компетенций	обучения по дисциплине	средства
компетенций	и содержание	компетенции		
	компетенции)			
	ПК-1: способен	ПК-1.1:	Знать: возможности	Лабораторн
	анализировать	Способен	существующей программно-	ые работы,
	требования к	осуществлять	технической архитектуры;	CPC,
	программному	выбор	возможности современных и	экзаменаци
	обеспечению.	программно-	перспективных средств	онные
	ПК-2: способен	технической	разработки программных	билеты
	осуществлять	архитектуры,	продуктов, технических	
	проектирование	средств и	средств; методологии	
	программного	методов	разработки программного	
	обеспечения.	разработки	обеспечения и технологии	
	ПК-3: способен	программных	программирования;	
	осуществлять	продуктов,	методологии и технологии	
	алгоритмизацию	технических	проектирования и	
	поставленных	средств	использования баз данных;	
	задач и	ПК-1.2:	принципы построения	
Профессиона	применять	Способен	архитектуры программного	
льные	выбранные	проводить	обеспечения и виды	
компетенции	языки	оценку и	архитектуры программного	
	программирован	обосновывать	обеспечения; типовые	
	ия для	рекомендуем	решения, библиотеки	
	написания	ые решения с	программных модулей,	
	программного	учетом	шаблоны, классы объектов,	
	кода.	данных	используемые при	
		современных	разработке программного	
		научных	обеспечения; методы и	
		исследований	средства проектирования	
		И	программного обеспечения;	
		применением	методы и средства	
		математическ	проектирования баз данных;	
		их методов и	методы и средства	
		возможносте	проектирования	
		й	программных интерфейсов;	
		моделирован	методы и приемы	

ПК-1.3: Способен вырабатывать согласовыват ь требования программном обеспечению заинтересова нными сторонами, оценивать и согласовыват ь сроки выполнения поставленных залач ПК-2.1: Способен применять методы и средства проектирован ия структур данных, баз данных, программных интерфейсов, программног обеспечения ПК-2.2: Способен приобретать новые и использовать существующи профессионал ьные знания в области типовых решений, библиотек программных модулей, используемы х при

формализации и алгоритмизации поставленных задач; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; языки программирования, стандартные библиотеки языков программирования; методологии разработки программного обеспечения; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты

реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; применять стандартные алгоритмы решения задач в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования и среды программирования, системы управления базами данных при разработке программного обеспечения; выявлять ошибки в

программном коде,

разработке программног обеспечения ПК-2.3: Способен использовать принципы построения архитектуры программног обеспечения и виды архитектур программног обеспечения ПК-3.1: Способен выполнять формализаци юи алгоритмизац поставленных задач в соответствии требованиями технического залания ПК-3.2: Способен написать программный код с использовани ем языков программиро вания, использовать выбранную среду программиро вания и средства системы управления базами данных, стандартные

использовать современные компиляторы и отладчики программного кода. Владеть: навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов; навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками формализованного описания решений; навыками разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками создания программного кода в соответствии с техническим заданием и с использованием специализированных программных средств; навыками анализа и проверки программного кода, его отладки на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий.

	библиотеки языка программиро вания ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки программног о кода, интерпретиро вать сообщения об	
	=	
	отладки	
	программног	
	о кода,	
	интерпретиро	
	ошибках,	
	применять	
	современные	
	компиляторы,	
	отладчики	
	программног	
	о кода	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.5. 1/100	1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы					
Индекс	Наименование	Семестр		ния учебных дисциплин		
	дисциплины	изучения	(модулей	í), практик		
	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.В.02	Разработка и	7-8	Б1.О.15 Информатика и	Б2.В.02(П) Проектно-		
	сопровождение		программирование	технологическая		
	программного		Б1.О.19 Языки	практика Б3.01(Д)		
	обеспечения		программирования и	Выполнение и защита		
			методы трансляции	выпускной		
			Б1.О.22	квалификационной		
			Проектирование	работы		
			информационных			
			систем			
			Б1.О.24 Базы данных			
			Б1.В.05 Практикум на			
			ЭВМ			
			Б1.В.01			
			Программирование в			
			системе 1С			

к рабочей программе дисциплины Б1.В.03 Объектно-ориентированное программирование

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение основ объектно-ориентированного программирования и принципов создания приложений в среде Windows.

Краткое содержание дисциплины: Объектно-ориентированное программирование. Язык С++. Классы и объекты С++. Перегрузка операций в ООП. Наследование в ООП.

Шаблоны функций. Шаблоны классов. Паттерны проектирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

1 1	T	1		1
Наименовани е категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
(группы)	программы (код	достижения	результаты обучения	
		выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач в	классов, проектирование классов и объектов, их реализацию на языке C++ и отладку	
		соответствии с требованиями технического задания	программного кода. владеть: навыками алгоритмизации, методами и	

ПК-3.2: Способен	средствами объектно-
написать	ориентированного
программный код с	программирования;
использованием	навыками создания
языков	приложения в среде
программирования,	Windows.
использовать	
выбранную среду	
программирования	
и средства системы	
управления базами	
данных,	
стандартные	
библиотеки языка	
программирования	
ПК-3.3: Способен	
применять методы	
и приемы отладки	
программного	
кода,	
интерпретировать	
сообщения об	
ошибках,	
применять	
современные	
компиляторы,	
отладчики	
программного кода	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.03	Объектно- ориентированное программирование	3-4	Б1.О.15 Информатика и программирование	Б1.В.ДВ.10.02 Оценка экономической эффективности информационных систем	

к рабочей программе дисциплины Б1.В.04 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Трудоемкость 11з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование у студентов системы знаний и умений по применению математических методов, возможностей имитационного и математического моделирования для обоснования и оценки рекомендуемых решений в сфере профессиональной деятельности, с использованием различных видов архитектур программного обеспечения, поддерживающих автоматизированные средства моделирования.

Краткое содержание диспиплины: понятие и структура системного анализа, основные понятия теории моделирования, виды моделирования, математическое моделирование и этапы построения математической модели, системы компьютерной математики, численное решение математики, статистические методы обработки задач экспериментальных данных, корреляционный, регрессионый и факторный анализ, модели теории оптимального управления, задачи линейной и нелинейной оптимизации, транспортные задачи, многокритериальная и дискретная оптимизация, понятие дискретно-событийный, имитационного моделирвоания, системнодинамический подходы, системы имитационного моделирования и обзор их возможностей, компьютерная реализация имитационных моделей, метод Монте-Карло и моделирование случайных потоков событий, элементы теории систем массового обслуживания и агрегативные функции в имитационном моделировании, тестирование и проверка работы модели, оценка адекватности, верификация моедли и валидация данных, математическое и имитационное моделирвоание сложных систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК: Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен анализировать требования к программному обеспечению ПК-2.Способен осуществлять проектирование программного обеспечения	ПК-1.2 Способен проводить оценку и обосновывать рекомендуемые решения с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования ПК-2.3 Способен	Знать: методику системного анализа и математический аппарат, используемые в теории моделирования, методы математического моделирования, основные подходы имитационного моделирования и способы исследования и анализа построенной	Лабораторные работы Самостоятельная работа Лабораторные работы Тестирование Расчетно- графическая работа

использовать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения

модели; программные среды, содержащие инструментарий моделирования. Уметь: применять численные статистические методы математического моделирования, дискретнособытийный, системнодинамический И агентный подходы имитационного моделирования для поддержки принятия решений, использовать различные виды архитектур программного обеспечения, такие как современные средства систем компьютерной математики пакеты программ ДЛЯ создания имитационных моделей. Владеть: навыками построения математической и имитационной модели, методами исследования И оценки полученной модели И способами анализа результатов полученных решений, способностью

организации

# CD THANK W. DANTOD	
различных видов	
работ с	
программными	
средами	
моделирования от	
использования	
стандартных	
инструментов до	
программирования	
нового	
функционала.	

1.3. Место <u>д</u>			Индексы и наимено	вания учебных дисциплин	
			(модулей), практик		
	Наименование	Семестр	на которые		
Индекс	дисциплины	изучения	опирается	для которых содержание	
	дисциплипы	изучения	содержание данной	данной дисциплины	
			дисциплины	(модуля) выступает опорой	
			(модуля)		
Б1.В.04	Математическое и имитационное моделирование	6, 7, 8	Б1.О.13 Математический анализ Б1.О.14 Алгебра и геометрия Б1.О.15 Информатика и программирование Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.19 Языки программирования и методы трансляции	Б1.В.ДВ.03.01 Динамическое программирование Б1.В.ДВ.03.02 Дискретная оптимизация Б2.В.01(П) II Технологическая практика (стационарная) Б2.В.02(П) Производственная проектно-технологическая практика	

к рабочей программе дисциплины Б1.В.05 ПРАКТИКУМ НА ЭВМ

Трудоемкость 10з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие у будущих специалистов умения работы с системным и прикладным программным обеспечением ПК на высоком пользовательском уровне, а также формирование практических навыков по использованию инструментария различных сред программирования при решении вычислительных, экономических и других видов задач.

Краткое содержание дисциплины: системное и сервисное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение общего назначения, специализированное программное обеспечение, программирование.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	ния образовател		Оценочные
категории (группы) компетенций	результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	средства
ПК:	ПК-3	ПК-3.1.	Знать: понятие	Лабораторные
Профессиональные	Способен	Способен	программного	работы
компетенции	осуществлять	выполнять	обеспечения,	Расчетно-
	алгоритмизац	формализацию	прикладных	графическая работа
	ию	И	программ,	1 1
	поставленных	алгоритмизаци	операционной	
	задач и	Ю	системы,	
	применять	поставленных	векторной,	
	выбранные	задач в	растровой	
	языки	соответствии с	машинной	
	программиров	требованиями	графики,	
	ания для	технического	понятие	
	написания	задания.	алгоритма и	
	программного	ПК-3.2.	алгоритмическ	Лабораторные
	кода.	Способен	ой системы,	работы
		написать	языка	Самостоятельная
		программный	программирова	работа
		код с	ния; способы	Тестирование
		использование	реализации	
		м языков	основных	
		программирова	алгоритмическ	
		ния,	их конструкций	
		использовать	для решения	
		выбранную	задач с	
		среду	использование	
		программирова	M	
		ния и средства	инструменталь	
		системы	ного ПО,	
		управления	принципы	
		базами данных,	построения	

стандартные библиотеки языка программирова ния. ПК-3.3. Способен применять методы приемы отладки программного кода, интерпретиров ать сообщения об ошибках, применять современные компиляторы, отладчики программного кода.

программы выбранном языке программирова ния. Уметь: эффективно работать c системным ПО, с прикладными программами обработки баз текста, данных, электронных таблиц, графики; выполнять постановку задачи, строить алгоритм решения поставленной задачи, использовать основные операторы выбранного языка программирова ния, применять принципы построения программы на выбранном языке программирова ния. Владеть: практическими навыками программирова ния использования возможностей

вычислительно й техники и программного обеспечения в своей будущей профессиональ

ной

Лабораторные работы Расчетно-графическая работа

деятельности.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		Индексы и наименова	ния учебных дисциплин
			(модулей	і́), практик
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05	Практикум на ЭВМ	1,2,3,4	Б1.О.13 Математический анализ Б1.О.14. Алгебра и геометрия Б1.О.21 Архитектура компьютера	Б1.О.15 Информатика и программирование, Б1.О.19 Языки программирования и методы трансляции, Б1.В.03 Объектноориентированное программирование Б2.О.01(У) Учебная практика: Научноисследовательская работа (получение первичных навыков научноисследовательской работы)

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Физическая культура для студентов специальной медицинской группы Трудоемкость 328 ч.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины — формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: индивидуальные комплексы гимнастических упражнений с учетом заболеваемости, комплексы производственной гимнастики с учётом особенностей будущей профессии, техника упражнений и тактические действия в игре настольный теннис, правила игры, развитие физических качеств с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья.

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

Наименован	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
ие	результаты	достижения	результаты обучения по	средства
категории	освоения	компетенций	дисциплине	
(группы)	программы (код			
компетенци	и содержание			
й	компетенции)			
Универсаль	УК-7: Способен	Обосновывает	Знать: основные	Контрольны
ные	поддерживать	выбор	термины и понятия	e
компетенци	должный	здоровьесберега	ФКиС и ЗОЖ; основы	нормативы
И	уровень	ющей	техники выполнения	ОФП и
	физической	технологии для	упражнений по	СТП,
	подготовленнос	поддержания	осваиваемым видам	участие в
	ти для	здорового	спорта; средства и	соревнован
	обеспечения	образа жизни с	методы развития	иях,
	полноценной	учетом	основных физических	контроль
	социальной и	физиологически	качеств; правила	посещаемос
	профессиональн	х особенностей	соревнований;	ТИ
	ой деятельности	организма и	требования и	
		условий	нормативы	
		реализации	Всероссийского	
		профессиональн	физкультурно-	
		ой деятельности	спортивного комплекса	
		(УК-7.1.);	ГТО;	
		планирует свое	уметь: составлять и	
		рабочее и	проводить комплексы	
		свободное	физических	
		время для	упражнений различной	
		оптимального	направленности;	
		сочетания	проводить	
		физической и	самостоятельные	
		умственной	занятия физическими	
		нагрузки и	упражнениями с общей	
		обеспечения	развивающей,	
		работоспособно	профессионально-	
		сти (УК-7.2.);	прикладной и	
		соблюдает и	оздоровительно-	

пропагандирует корригирующей направленностью; нормы здорового применять современные образа жизни в здоровьесберегающие технологии для различных поддержания здорового жизненных образа жизни; ситуациях и в профессиональн применять правила ой деятельности соревнований в учебной группе; (YK 7.3.);устанавливает владеть методами и соответствие средствами выбранных самосовершенствовани средств и я по: развитию основных физических методов качеств, поддержанию укрепления должного уровня здоровья, физического физической самосовершенст подготовленности; вования укреплению здоровья, показателям оптимизации уровня работоспособности; физической проведению подготовленнос самоконтроля состояния ти (УК 7.4.); здоровья и физического определяет развития; готовность к владеть практическими навыками: правильной выполнению нормативных техники выполнения требований упражнений, Всероссийского тактических действий, физкультурносудейства в спортивного осваиваемом виде комплекса ГТО спорта или системе (YK 7.5.) физических упражнений; системой практических умений и навыков. обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	, , ,	p j	/ L L L L L L L L L L L L L L L L L L L	
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных	
	дисциплины	изучения	дисциплин (модулей), практик	
				для которых
			на которые опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает
				опорой
Б1.В.ДВ.01.01	Физическая	2-6	знания, умения и	Б1.О.04

культура для	компетенции,	Безопасность
студентов	полученные	жизнедеятельности.
спефиальной	обучающимися в	ГИА
медицинской	среднем	
группы	общеобразовательном	
	учебном заведении;	
	Б1.О.05 Физическая	
	культура и спорт	

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Общая физическая подготовка

Трудоемкость 328 ч.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины — формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: комплексы упражнений различной направленности (составление, выполнение, проведение), техника выполнения и тактические действия физических упражнений по виду спорта или системе физических упражнений, общефизическая и специальная физическая подготовка, правила соревнований, организация и судейство соревнований в учебной группе, участие в соревнованиях института.

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

Наименован	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
ие	результаты	достижения	результаты обучения по	средства
категории	освоения	компетенций	дисциплине	
(группы)	программы (код			
компетенци	и содержание			
й	компетенции)			
Универсаль	УК-7: Способен	Обосновывает	Знать: основные	Контрольны
ные	поддерживать	выбор	термины и понятия	e
компетенци	должный	здоровьесберега	ФКиС и ЗОЖ; основы	нормативы
И	уровень	ющей	техники выполнения	ОФП и
	физической	технологии для	упражнений по	СТП,
	подготовленнос	поддержания	осваиваемым видам	участие в
	ти для	здорового	спорта; средства и	соревнован
	обеспечения	образа жизни с	методы развития	иях,
	полноценной	учетом	основных физических	контроль
	социальной и	физиологически	качеств; правила	посещаемос
	профессиональн	х особенностей	соревнований;	ти
	ой деятельности	организма и	требования и	
		условий	нормативы	
		реализации	Всероссийского	
		профессиональн	физкультурно-	
		ой деятельности	спортивного комплекса	
		(УК-7.1.);	ГТО;	
		планирует свое	уметь: составлять и	
		рабочее и	проводить комплексы	
		свободное	физических	
		время для	упражнений с	
		оптимального	различной	
		сочетания	направленностью;	
		физической и	проводить	
		умственной	самостоятельные	
		нагрузки и	занятия физическими	
		обеспечения	упражнениями с общей	
		работоспособно	развивающей,	
		сти (УК-7.2.);	профессионально-	

соблюдает и прикладной и пропагандирует оздоровительнонормы корригирующей здорового направленностью; образа жизни в применять современные различных здоровьесберегающие жизненных технологии для ситуациях и в поддержания здорового профессиональн образа жизни; ой деятельности применять правила соревнований в учебной (YK 7.3.);устанавливает группе; соответствие владеть методами и выбранных средствами средств и самосовершенствовани методов я по: развитию основных физических укрепления качеств, поддержанию здоровья, физического должного уровня самосовершенст физической вования подготовленности; показателям укреплению здоровья, оптимизации уровня работоспособности; физической подготовленнос проведению ти (УК 7.4.); самоконтроля состояния здоровья и физического определяет готовность к развития; владеть практическими выполнению навыками: правильной нормативных требований техники выполнения Всероссийского упражнений, физкультурнотактических действий, спортивного судейства в комплекса ГТО осваиваемом виде (YK 7.5.) спорта или системе физических упражнений; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

укрепление здоровья,

психическое благополучие.

	, , ,	1,0	/ L L L L	
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наимен	ования учебных
	дисциплины	изучения	дисциплин (мод	улей), практик
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает

				опорой
Б1.В.ДВ.01.02	Общая	2-6	знания, умения и	Б1.О.04
	физическая		компетенции,	Безопасность
	подготовка		полученные	жизнедеятельности.
			обучающимися в	ГИА
			среднем	
			общеобразовательном	
			учебном заведении;	
			Б1.О.05 Физическая	
			культура и спорт	

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.01.03 Спортивная подготовка

Трудоемкость 328 ч.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Техника выполнения физических упражнений и тактические действия по избранному виду спорта, общефизическая и специальная физическая подготовка, правила соревнований, организация и судейство соревнований, участие в соревнованиях различного уровня.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименовани	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
е категории	результаты	достижения	результаты	средства
(группы)	освоения	компетенций	обучения по	1
компетенций	программы		дисциплине	
	(код и			
	содержание			
	компетенции)			
Универсальн	УК-7: Способен	Обосновывает	Знать (в	Контрольны
ые	поддерживать	выбор	соответствии с	e
компетенции	должный	здоровьесберегаю	избранным видом	нормативы,
	уровень	щей технологии	спорта или	участие в
	физической	для поддержания	системой	соревнован
	подготовленнос	здорового образа	физических	иях
	ти для	жизни с учетом	упражнений):	
	обеспечения	физиологических	основные термины	
	полноценной	особенностей	и понятия; основы	
	социальной и	организма и	техники	
	профессиональ	условий	выполнения	
	ной	реализации	упражнений;	
	деятельности	профессиональной	средства, методы и	
		деятельности (УК-	особенности	
		7.1.);	развития основных	
		планирует свое	физических качеств;	
		рабочее и	основные правила	
		свободное время	соревнований;	
		для оптимального	требования и	
		сочетания	нормативы	
		физической и	Всероссийского	
		умственной	физкультурно-	
		нагрузки и	спортивного	
		обеспечения	комплекса ГТО;	
		работоспособности	уметь: составлять и	
		(УК-7.2.);	проводить	
		соблюдает и	комплексы	
		пропагандирует	физических	
		нормы здорового	упражнений с	
		образа жизни в	различной	

различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК 7.3.); устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенство вания показателям уровня физической подготовленности (YK 7.4.);определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурноспортивного комплекса ГТО (YK 7.5.)

направленностью; проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессиональноприкладной и оздоровительнокорригирующей направленностью; применять современные здоровьесберегающ ие технологии для поддержания здорового образа жизни; применять правила соревнований в учебной группе; владеть методами и средствами самосовершенствов ания по: развитию основных физических качеств, поддержанию должного уровня физической подготовленности; укреплению здоровья, оптимизации работоспособности; проведению самоконтроля состояния здоровья и физического развития; владеть практическими навыками: навыками и техникой выполнения упражнений, тактическими действиями в избранном виде

спорта или системе физических упражнений; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие; участия в
участия в соревнованиях
различного уровня.

1.5. Место дист	циплины в структ	ype oopasoi	вательной программы	
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наимен	ования учебных
	дисциплины	изучения	дисциплин (модулей), практик	
				для которых
			на которые опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает
				опорой
Б1.В.ДВ.01.03	Спортивная	2-6	знания, умения и	
	подготовка		компетенции,	
			полученные	
			обучающимися в	
			среднем	
			общеобразовательном	
			учебном заведении	
			Б1.О.05 Физическая	
			культура и спорт	

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА»

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: овладение современными математическими методами анализа экономических данных на уровне, достаточном для практического применения полученных знаний и навыков в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие математической экономики. Типы данных. Классы моделей. Общие принципы построения и использования математических моделей и методов вэкономических исследованиях. Математические модели как отображение закономерностей развития процесса (модели цены, издержек, спроса, предпринимательской стратегии и др.). Анализ пространственных данных. Анализ временных рядов. Информационные технологии в математической экономике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Науманаранна	ı			Orrangement
Наименование	Планируемы			Оценочные
категории	е результаты	Наименование		средства
(группы)	освоения	индикатора	Планируемые	
компетенций	программы	достижения	результаты обучения	
	(содержание	компетенций	по дисциплине	
	и коды	Rominoromann	по днединине	
	компетенций			
)			
Универсальная	УК-1:	УК-1.1:	знать:цели и задачи	Выполнение
компетенция	способен	Анализирует	математического	заданий на
	осуществлят	задачу,	моделирования	практически
Системное и	ь поиск,	выделяя ее	экономических	х занятиях
критическое	критический	базовые	процессов, основные	Тестирован
мышление	анализ и	составляющие	программные	ие
	синтез	УК-1.2:	средства	реферат
	информации,	Обосновывает	математического	1 1 1
	применять	выбор метода	моделирования, спосо	
	системный	поиска и	бы оценки качества	
	подход для	анализа	построенных	
	решения	информации	моделей.	
	поставленны	для решения	уметь: строить	
	х задач.	поставленной	стандартные	
		задачи	теоретические и	
		УК-1.3: При	математические	
		обработке	модели для	
		информации	конкретных	
		формирует	экономических	
		собственные	систем, рассчитывать	
		мнения и	параметры	
		суждения на	математических	
		основе	моделей с помощью	
		системного	современных	
			_	
		анализа,	технических средств,	
		аргументирует	проверять качество	
		свои выводы и	модели и ее	

	T	T	I	1
		точку зрения	параметров.	
		УК-1.4:	владеть: аппаратом	
		Предлагает	статистических	
		возможные	исследований в	
		варианты	различных сферах	
		решения	деятельности,	
		поставленной	современными	
		задачи,	методами сбора,	
		оценивая их	расчета и анализа	
		достоинства и	социально-	
		недостатки	экономических	
			показателей,	
			методикой анализа	
			результатов	
			математических	
			моделей.	
Профессиональн	ПК-1:	ПК-1.2:	знать: основные	Выполнение
ая компетенция	способен	Способен	программные	заданий на
	анализироват	проводить	средства	практически
	ь требования	оценку и	математического	х занятиях
	К	обосновывать	моделирования,	Тестирован
	программном	рекомендуемы	способы оценки	ие
	y	е решения с	качества построенных	реферат
	обеспечению	учетом	моделей.	1 1 1
		данных	уметь: строить	
		современных	стандартные	
		научных	теоретические и	
		исследований	математические	
		И	модели для	
		применением	конкретных	
		математическ	экономических	
		их методов и	систем, рассчитывать	
		возможностей	параметры	
		моделировани	математических	
		Я	моделей с помощью	
			современных	
			технических средств,	
			проверять качество	
			модели и ее	
			параметров.	
			владеть: аппаратом	
			статистических	
			исследований в	
			различных сферах	
			деятельности,	
			современными	
			методами сбора,	
			расчета и анализа	
			социально-	
			экономических	
			показателей,	
			методикой анализа	

результатов	
математических	
моделей.	

			Индексы и наим	енования учебных одулей), практик
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.01	Математическая экономика	8	Б1.О.07 Экономика Б1.О.13 Математический анализ	Б1.В.ДВ.10.01 Эконометрика Б1.В.ДВ.10.02 Оценка экономической эффективности информационных систем

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины:изучить основные положения финансовой математики для решения различного рода задач в сфере финансов.

Краткое содержание дисциплины:

Логика финансовых операций в рыночной экономике. Простые проценты. Сложные проценты. Денежные потоки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	пил образователи	1 1	Оценочные
категории (группы)	результаты	Наименование	Пиотумичалия	средства
компетенций	освоения	индикатора	Планируемые	
	программы	достижения	результаты обучения по	
	(содержание и	компетенций	~	
	коды		дисциплине	
	компетенций)			
Универсальная	УК-1:	УК-1.1:	знать: методику и	Выполнение
компетенция	способен	Анализирует	практику	заданий на
	осуществлять	задачу,	финансовых	практически
Системное и	поиск,	выделяя ее	вычислений,	х занятиях
критическое	критический	базовые	порядок	Тестировани
мышление	анализ и	составляющие	систематизации	e
	синтез	УК-1.2:	показателей	реферат
	информации,	Обосновывает	оценивания	
	применять	выбор метода	финансовых	
	системный	поиска и	ПОТОКОВ	
	подход для	анализа	;принципы	
	решения	информации	применения	
	поставленных	для решения	математических	
	задач.	поставленной	методов для	
		задачи	решения	
		УК-1.3: При	прикладных задач	
		обработке	при	
		информации	осуществлении	
		формирует	операций с	
		собственные	финансовыми	
		мнения и	ресурсами;	
		суждения на	методику и	
		основе	практику	
		системного	использования	
		анализа,	математических	
		аргументирует	методов	
		свои выводы и	финансово-	
		точку зрения	экономических	
		УК-1.4:	расчетов;	
		Предлагает	рациональные	
		возможные	способы	
		варианты	применения	
		решения	электронных	

информационнопоставленной образовательных задачи, оценивая ресурсов ИΧ финансоводостоинства И кредитной сфере, недостатки сфере инновационного инвестирования. уметь: анализировать социальноэкономические задачи и процессы применением методов системного анализа математического моделирования; использовать основы экономических знаний различных сферах деятельности, применять финансовоэкономические расчеты при решении практических задач, в том числе и при отсутствии достоверной статистической информации; производить наращение ПО простым сложным процентам; осуществлять дисконтирование и учет по простым И сложным ставкам процентов; проводить количественный анализ финансовых операций \mathbf{c}

учётом вариантов, условий параметров наращения И дисконтирования; строить математические модели финансовых операций с целью проведения количественного анализа: рассчитывать параметры эквивалентного изменения условий контракта; разрабатывать план погашения задолженности; рассчитывать обобщающие характеристики потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент; анализировать инвестиционные проекты; грамотно систематизироват сведения, полученные ИЗ обзора научной литературы электронных информационнообразовательных ресурсов для применения методики вычислений комплексных оценочных характеристик финансовых процессов. владеть: методами

	1		<u></u>	
			количественного	
			анализа	
			финансовых	
			операций,	
			информационно-	
			аналитическими	
			инструментами	
			финансового	
			-	
			планирования	
			бизнес-процессов,	
			способностью	
			готовить обзоры	
			научной	
			литературы и	
			электронных	
			информационно-	
			образовательных	
			ресурсов и	
			применять	
			системный	
			подход,	
			математические	
			методы и	
			прикладные	
			программы в	
			процессе	
			проведения	
			финансовых	
			вычислений и	
			применения	
			методов	
			оптимизации	
			финансовых	
			процессов.	
Профессиональна	ПК-1:	ПК-1.2:		Выполнение
я компетенция	способен	Способен		заданий на
	анализировать	проводить		практически
	требования к	оценку и		х занятиях
	программном	обосновывать		Тестировани
	y	рекомендуемые		e
	обеспечению.	решения с		реферат
		учетом данных		
		современных		
		научных		
		исследований и		
		применением		
		математически		
		х методов и		
		возможностей		
		моделирования образовательной		

	Hamsayanayya		Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.ДВ.02.02	Финансовая математика	8	Б1.О.07 Экономика Б1.О.13 Математический анализ	Б1.В.ДВ.10.01 Эконометрика Б1.В.ДВ.10.02 Оценка экономической эффективности информационных систем	

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины:формирование профессиональной компетентности системных программистов в области оптимизации математических методов решения задач планирования.

Краткое содержание дисциплины:

Управляемая динамическая система с дискретным временем. Аддитивная целевая функция. Принцип оптимальности. Двумерная модель распределения средств.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	<u></u>		Оценочные
категории (группы)	результаты	Наименование	Ппотиномомило	средства
компетенций	освоения	индикатора	Планируемые	
	программы	достижения	результаты обучения по	
	(содержание	компетенций	дисциплине	
	и коды		дисциплинс	
	компетенций)			
Универсальная	УК-1:	УК-1.1:	знать: постановку	Выполнение
компетенция	способен	Анализирует	общей задачи	заданий на
	осуществлять	задачу,	динамического	практических
Системное и	поиск,	выделяя ее	программирования	занятиях
критическое	критический	базовые	и ее особенности;	Контрольнач
мышление	анализ и	составляющие	наиболее часто	я работа
	синтез	УК-1.2:	встречающиеся в	
	информации,	Обосновывает	приложениях	
	применять	выбор метода	модели; основы	
	системный	поиска и	методов	
	подход для	анализа	динамического	
	решения	информации	программирования	
	поставленных	для решения	; приложения	
	задач.	поставленной	методов в	
		задачи	экономике.	
		УК-1.3: При	уметь:	
		обработке	использовать	
		информации	общие методы и	
		формирует	схемы,	
		собственные	рассмотренные в	
		мнения и	процессе	
		суждения на	обучения, к	
		основе	решению задач.	
		системного	иметь навыки:	
		анализа,	применения	
		аргументирует	методов	
		свои выводы и	динамического	
		точку зрения	программирования	
		УК-1.4:	при решении	
		Предлагает	различных задач	
		возможные	прикладного	
		варианты	характера.	

		решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
Профессиональна	ПК-1:	ПК-1.2:	знать: постановку	Выполнение
я компетенция	способен	Способен	общей задачи	' '
	анализироват	проводить	динамического	практических
	ь требования	•	1 1 1	занятиях
	K	обосновывать	и ее особенности;	_
	программном	рекомендуемы е решения с	наиболее часто встречающиеся в	я работа
	у обеспечению.	е решения с учетом данных	встречающиеся в приложениях	
	cocciie ieiiiio.	современных	модели; основы	
		научных	методов	
		исследований и		
		применением	программирования	
		математически	; приложения	
		х методов и	методов в	
		возможностей	экономике.	
		моделирования	уметь:	
			использовать	
			общие методы и	
			схемы, рассмотренные в	
			процессе	
			обучения, к	
			решению задач.	
			иметь навыки:	
			применения	
			методов	
			динамического	
			программирования	
			при решении	
			различных задач	
			прикладного	
			характера.	

			Индексы и наименования учебных		
Индекс дис (м	Наименование		дисциплин (мо	дулей), практик	
		Сомость	на которые	для которых	
	дисциплины	Семестр	опирается	содержание данной	
	(модуля),	изучения	содержание данной	дисциплины	
	практики		дисциплины	(модуля) выступает	
			(модуля)	опорой	
		7	Б1.В.ДВ.02.01	Б2.В.02(Пд)	
	Динамическое программирование		Математическая	Проектно-	
Б1.В.ДВ.03.01			экономика	технологическая	
			Б1.В.ДВ.02.02	практика	
			Финансовая	(стационарная)	

математика
Б1.О.23 Методы
D1.O.23 INIСТОДЫ
оптимизации
Б1.О.20 Численные
методы
Б1.В.04
Математическое и
имитационное
моделирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 ДИСКРЕТНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение математических моделей, приводящих к решению задач линейного и целочисленно-линейного программирования, методов решения этих задач и закрепление теоретических знаний при решении различного вида прикладных задач.

Краткое содержание дисциплины: Постановка и особенности задач дискретного программирования. Методы решения задач дискретной оптимизации. Методы отсечений решения задач дискретного программирования. Комбинаторные методы решения задач дискретного программирования. Приближенные методы решения задач дискретного программирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	-		Оценочные
категории (группы)	результаты	Наименование	Планируемые	средства
компетенций	освоения	индикатора	результаты	
	программы	достижения	обучения по	
	(содержание и	компетенций	дисциплине	
	коды		диоциплине	
	компетенций)			
Универсальная	УК-1:	УК-1.1:	знать: постановку	Выполнение
компетенция	способен	Анализирует	общей задачи	заданий на
	осуществлять	задачу, выделяя	дискретного	практических
Системное и	поиск,	ее базовые	программирования	занятиях
критическое	критический	составляющие	и ее особенности;	Контрольная
мышление	анализ и	УК-1.2:	наиболее часто	работа
	синтез	Обосновывает	встречающиеся в	
	информации,	выбор метода	приложениях	
	применять	поиска и	модели; основы	
	системный	анализа	комбинаторных	
	подход для	информации	методов - метода	
	решения	для решения	ветвей и границ и	
	поставленных	поставленной	метода	
	задач.	задачи	динамического	
		УК-1.3: При	программирования;	
		обработке	приложения	
		информации	методов в	
		формирует	экономике.	
		собственные	уметь:	
		мнения и	использовать	
		суждения на	общие методы и	
		основе	схемы,	
		системного	рассмотренные в	
		анализа,	процессе обучения,	
		аргументирует	к решению задач	
		свои выводы и	дискретного	
		точку зрения	программирования.	
		УК-1.4:	иметь навыки:	
		Предлагает	применения	

Возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и перобессиональная компстенция Профессиональная компстенция ПК-1: способсп анализировать требования к программиром обеспечению. Обеспечению. Обеспечению обеспечения и се сособствоти и се сособствующей обеспечения обеспеченного программирования приложения обеспеченного обеспеченного обеспеченного обеспеченного обеспеченного обеспеченного обеспеченного обеспеченного обеспеч		T	Г	Т	
Профессиональная компетенция ПК-1:			возможные	методов	
Профессиональная компетенция Профессиональная компетенция ПК-1: способен анализировать требования к программному обеспечению. Профессиональная компетенция ПК-1: способен проводить рекомендуемые решения прибраммирования и приграммирования и применением математических методов и возможностей моделирования и программирования; пригожениях методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. исхемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов программирования и приограммирования. иметь навыки: применения методов программирования и приограммирования и приограммирования и программирования и при решении различных задач прикладного			_		
Профессиональная компетенция ПК-1: способеп анализировать требования кобеспечению. ПК-1.2: способеп анализировать требования кобеспечению. Обеспечению обеспечению Обеспечению Обеспом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования Моделирования Пк Обеспечению			*		
Профессиональная компетенция ПК-1: способен апализировать требования к программному обеспечению. Пк-1: проводить опенку и обосновывать репнения современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования методов в экономике. уметъ негодов в пропраммирования; протраммирования; пропраммирования; пропраммирования; придожения методы в триложения методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. ниеть павыки: применении методы в пропредем обще методы и схемы, рассмотренные в пропсесе обучения, к решению задач дискретного программирования. ниеть павыки: применении методы в пропредем обще методы в пропредем обще методы в пропредем обще методы в пропредесе обучения, к решению задач дискретного программирования при решении различных задач прикладного			поставленной	_ =	
Профессиональная компетенция ПК-1: способеп анализировать требования к программному обеспечению. ПК-1.2: Способеп анализировать требования к программному обеспечению. Обеспечению обеспечени			задачи,	различных задач	
Профессиональная компетенция ПК-1: способен анализировать требования к программному обеспечению. ПК-1.2: Способен анализировать требования к программному обеспечению. Потоводить программному обеспечению. Потоводить программнорования применением математических методов и возможностей моделирования Потоводить применением математических методов и возможностей моделирования Потоводить опенку и применением математических методов и возможностей моделирования Потоводить опенку и программирования Потоводить опенку общей задачи дискретного и программирования Потоводить опенку и се особенности; наиболее часто встречающиеся в приложения методов в трасительной встречающиеся в приложения методов в трасительного и программирования Потоводительного и программирования Потоводительн			оценивая их	прикладного	
Профессиональная компетенция ПК-1: способен анализировать требования к программному обеспечению. Протраммному обеспечению. ПК-1: способен анализировать требования к программному обеспечению. Протраммному обеспечению. ПК-1: Способен анализировать требования к программному обеспечению. Протраммному обеспечению. Протраммному обеспечению. Протраммному обеспечению. Протраммному обеспечению. Протраммному обеспечению. Протраммном делинами и примещением математических методов и примещением методов и программирования; приложения методов в экономике. Протраммнорования программнорования и протраммнорования; приложения методов и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. ПК-1: ПК-1: Способен анализировать требования к программирования и се сосбенности; наиболее часто встречающиеся в приложениях методов и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. ПК-1: ПК-1: Способен задачи дискретного программирования и се сосбенности; наиболее часто встречающиеся в приложениях методов в экономике. Уметь: Использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования и се особенности; наиболее часто встречающиеся в приложениях методов в тремамирования; прирожения методов и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования и се особенности; наиболее часто встречающиеся об модели; основы комбинаторных методов в программирования и се особенности; наиболее часто встречающие в приложениях методов в программирования; прирожениях методов в программирования; программирования и се особенности; наиболее часто встречающие задач и наиболее часто в тречающие задач и наиболее часто в тречамирования наиболее часто в тречамирования наиболее часто в тречамирования наиболее часто в тречамирования наиболее ч			достоинства и	характера.	
способен анализировать требования и проводить обеспечению. Собеспечению обеспечению обосповывать придеслен в часто ветречающиеся в приложениях модели; основы комбинаторных момобинаторных момобинат			недостатки		
способен анализировать требования и программному обеспечению. Тобеспечению Тобеспечения Тобеспеченых Тобеннать Тобеспеченых Тобеных Тобеспеченых То					
анализировать требования к опенку и программиному обеспечению. программиному обеспечению. программиному обеспечению. решения с учетом данных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования и приложения методов и возможностей моделирования методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования иметодов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного	Профессиональная			_	-
требования к программному обоеновывать рекомендуемые решения с учетом данных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования и общем методов и динамического программирования; приложения методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования иметодов программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного	компетенция	способен	Способен	общей задачи	работа
программному обеспечению. программному обеспечению обеспечению решения рекомендуемые решения с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного		-	проводить	дискретного	
обеспечению. рекомендуемые решения с учетом данных современных иаучных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного		требования к	оценку и	программирования	
решения с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в прогреммирования, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного		программному	обосновывать		
учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования методов и возможностей моделирования методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного		обеспечению.	рекомендуемые	наиболее часто	
современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования методов и динамического программирования; приложения методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			решения с	встречающиеся в	
научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования приложения методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			учетом данных	приложениях	
исследований и применением математических методов и возможностей моделирования методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			современных	-	
применением математических методов и возможностей моделирования методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			научных	комбинаторных	
математических метода динамического программирования; приложения методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			исследований и	методов - метода	
методов и возможностей моделирования моделирования моделирования методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			применением	ветвей и границ и	
возможностей моделирования программирования; приложения методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			математических	метода	
моделирования приложения методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			методов и	динамического	
методов в экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			возможностей	программирования;	
экономике. уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного			моделирования	приложения	
уметь: использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				методов в	
использовать общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				экономике.	
общие методы и схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				уметь:	
схемы, рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				использовать	
рассмотренные в процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				общие методы и	
процессе обучения, к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				схемы,	
к решению задач дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				рассмотренные в	
дискретного программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				процессе обучения,	
программирования. иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				к решению задач	
иметь навыки: применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				дискретного	
применения методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				программирования.	
методов целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				иметь навыки:	
целочисленного программирования при решении различных задач прикладного				применения	
программирования при решении различных задач прикладного				методов	
при решении различных задач прикладного				целочисленного	
различных задач прикладного				программирования	
прикладного				при решении	
				различных задач	
характера.				прикладного	
13 Маста писимилии и в структура образоратали най программи				характера.	

			Индексы и наиме	нования учебных
	Наименование		дисциплин (мод	дулей), практик
Индекс	дисциплины	Семестр	на которые	для которых
индекс	(модуля),	изучения	опирается	содержание данной
	практики		содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает

			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная оптимизация	7	Б1.В.ДВ.02.01 Математическая экономика Б1.В.ДВ.02.02 Финансовая математика Б1.О.23 Методы оптимизации Б1.О.20 Численные методы Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование	Б2.В.02(Пд) Проектно- технологическая практика (стационарная)

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 Параллельное программирование

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями параллельного программирования (многопоточность, синхронизация, параллелизм и т.д.), методами решения задач параллельного программирования, принципами создания и отладки многопоточных приложений.

Краткое содержание дисциплины: Введение в параллельное программирование. Многопоточность и синхронизация. Параллелизм. PLINQ. Параллельные коллекции. Многопоточные приложения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименова	Планируемые	eboeiiiii oopusobureiib	•	
ние	результаты	77	П	
категории	освоения	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
(группы)	программы (код и	достижения	результаты обучения по	средства
компетенц	содержание	компетенций	дисциплине	•
ий	компетенции)			
Профессио	ПК-2: способен	ПК-2.2: Способен	Знать: основные	Лабораторн
нальные	осуществлять	приобретать новые и	концепции, принципы и	ые работы,
компетенц	проектирование	использовать	проблемы	CPC,
ии	программного	существующие	параллельного	тестирован
	обеспечения.	профессиональные	программирования,	ие
	ПК-3: способен	знания в области	особенности языков	
	осуществлять	типовых решений,	параллельного	
	алгоритмизацию	библиотек	программирования и	
	поставленных	программных	используемых	
	задач и применять	модулей,	библиотек для	
	выбранные языки	используемых при	разработки	
	программировани	разработке	многопоточных	
	я для написания	программного	приложений; методы	
	программного	обеспечения	решения задач	
	кода.	ПК-2.3: Способен	параллельного	
		использовать	программирования,	
		принципы	принципы создания и	
		построения	отладки многопоточных	
		архитектуры	приложений	
		программного	Уметь: формализовать	
		обеспечения и виды	предметную область с	
		архитектур	учетом ограничений	
		программного	используемых методов;	
		обеспечения	анализировать	
		ПК-3.1: Способен	сложность вычислений	
		выполнять	и возможность	
		формализацию и	распараллеливания	
		алгоритмизацию	разрабатываемых	
		поставленных задач	алгоритмов; создавать	
		в соответствии с	приложения с	
		требованиями	распараллеливанием	
		технического	задач, с	

	T	
задания	распараллеливанием	
ПК-3.2: Способен	данных; создавать и	
написать	выполнять отладку	
программный код с	многопоточных	
использованием	приложений.	
языков	Владеть: навыками	
программирования,	организации	
использовать	параллельных	
выбранную среду	вычислений и	
программирования и	параллельного	
средства системы	управления;	
управления базами	алгоритмами и	
данных, стандартные	технологиями	
библиотеки языка	параллельного	
программирования	программирования на	
ПК-3.3: Способен	основе библиотек	
применять методы и	классов для	
приемы отладки	многопоточного	
программного кода,	программирования	
интерпретировать	среды .NET Framework;	
сообщения об	методами и средствами	
ошибках, применять	отладки многопоточных	
современные	приложений.	
компиляторы,		
отладчики		
программного кода		

1.5. Meet	о дисциплины в с	груктуре оо	разовательнои программы	
	***		Индексы и наименования уч (модулей), праг	
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ .04.01	Параллельное программирован ие	7	Б1.О.15 Информатика и программирование Б1.О.19 Языки программирования и методы трансляции Б1.О.22 Проектирование информационных систем Б1.В.03 Объектноориентированное программирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б2.В.01(П) Производственная П технологическая практика	Б2.В.02(П) Проектно- технологическая практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Системное программирование

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: систематическое рассмотрение теоретических основ и формирование практических навыков построения компонентов системного программирования в среде распространенных операционных систем; формирование навыков разработки алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения.

Краткое содержание дисциплины: Введение в системное программирование. Файловые системы Windows. Процессы и потоки Windows.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

I J	Планируемые		тельной программы	
Наименовани е категории (группы) компетенций	результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиона	ПК-2: способен	ПК-2.2:	Знать: принципы	Лабораторн
льные	осуществлять	Способен	построения архитектуры	ые работы,
компетенции	проектирование	приобретать	программного обеспечения	CPC,
	программного	новые и	и виды архитектуры	тестирован
	обеспечения.	использовать	программного обеспечения;	ие
	ПК-3: способен	существующие	типовые решения,	
	осуществлять	профессиональ	библиотеки программных	
	алгоритмизацию	ные знания в	модулей, шаблоны, классы	
	поставленных	области	объектов, используемые	
	задач и	типовых	при разработке	
	применять	решений,	программного обеспечения;	
	выбранные	библиотек	методы и средства	
	языки	программных	проектирования	
	программирован	модулей,	программного обеспечения;	
	ия для	используемых	методы и средства	
	написания	при разработке	проектирования баз	
	программного	программного	данных; методы и средства	
	кода.	обеспечения	проектирования	
		ПК-2.3:	программных интерфейсов;	
		Способен	методы и приемы	
		использовать	формализации и	
		принципы	алгоритмизации	
		построения	поставленных задач;	
		архитектуры	алгоритмы решения	
		программного	типовых задач, области и	
		обеспечения и	способы их применения;	
		виды	языки программирования,	
		архитектур	стандартные библиотеки	
		программного	языков программирования;	
		обеспечения	методологии разработки	
		ПК-3.1:	программного обеспечения;	
		Способен	особенности выбранной	

выполнять формализацию алгоритмизаци поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания ПК-3.2: Способен написать программный код с использование м языков программирова ния, использовать выбранную среду программирова ния и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирова ния ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретиров ать сообщения об ошибках, применять современные компиляторы, отладчики программного кода

среды программирования и системы управления базами данных; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; применять стандартные алгоритмы решения задач в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования и среды программирования, системы управления базами данных при разработке программного обеспечения; выявлять ошибки в программном коде, использовать современные компиляторы и отладчики программного кода. Владеть: навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов; навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками формализованного описания решений;

навыками разработки

	алгоритмов решения	
	поставленных задач в	
	соответствии с	
	требованиями технического	
	задания; навыками оценки	
	и согласования сроков	
	выполнения поставленных	
	задач; навыками создания	
	программного кода в	
	соответствии с	
	техническим заданием и с	
	использованием	
	специализированных	
	программных средств;	
	навыками анализа и	
	проверки программного	
	кода, его отладки на уровне	
	программных модулей и	
	межмодульных	
	взаимодействий.	
	·	

1.5. Мисто дист	циплины в структур	с образова	тельной программы	
Наименование дисциплины (модуля), практики				нования учебных дулей), практик
		Carra	на которые	для которых
	Семестр изучения	опирается	содержание данной	
	изучения	содержание данной	дисциплины	
	практики		дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
			Б1.О.15	
			Информатика и	
			программирование	
			Б1.О.19 Языки	
			программирования	
			и методы	Б2.В.02(П)
			трансляции	Проектно-
			Б1.О.22	технологическая
			Проектирование	практика
Б1.В.ДВ.04.02	Системное программирование	7	информационных	Б3.01(Д)
Б1.Б.ДБ.04.02		,	систем	Выполнение и
			Б1.В.03 Объектно-	защита выпускной
			ориентированное	квалификационной
			программирование	работы
			Б1.В.05 Практикум	pucorbi
			на ЭВМ	
			Б2.В.01(П)	
			Производственная	
			II технологическая	
			практика	

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 Адаптивные технологии в социально-профессиональной среде Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Сформировать у студентов с ограниченными возможностями здоровья систематизированные знания об эффективных способах адаптации к социальнопрофессиональной среде и особенностях группового взаимодействия.

Модуль 1. Особенности адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) к учебному процессу. Этапы адаптации студентов с ОВЗ к учебному процессу. Особенности режима деятельности и специфика учебного процесса. Способы фиксирования, обработки и воспроизведения учебной информации. Адекватное восприятие требований педагогов к объёмам и качеству учебной работы.

Модуль 2. Социальное взаимодействие студентов с OB3. Особенности социального взаимодействия студентов с OB3. Особенности социального взаимодействия в системе «студент с OB3 – студент», «студент с OB3 – преподаватель», «студент с OB3 – тьютор». Эффективные способы взаимодействия, поведения и деятельности студентов с OB3. Стимулирование студентов с OB3 к работе над своими личностными качествами.

Модуль 3. Адаптация к профессиональным условиям студентов с OB3. Этапы адаптации студентов с OB3 к профессиональным условиям. Освоение профессиональной деятельностью, профессиональным общением. Профессиональная мотивация. Особенности освоения студентами с OB3 видами инженерной деятельности: инженерноисследовательская, инженерноконструкторская инженерно-проектная, инженернотехнологическая. Особенности и принципы формирования команды в организации. Принятие ответственности за результат команды. Ситуационное лидерство (лидерство под задачу). Конструктивное взаимодействие и самоуправление. Принятие единого командного решения. Виды команд в организации. Этапы развития команды. Особенности группового взаимодействия на каждом из этапов. Проектирование и проведение групповой работы.

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

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
категории	результаты	достижения	результаты обучения	средства
(группы)	освоения	компетенций	по дисциплине	
компетенций	программы (код			
	и содержание			
	компетенции)			
Универсальные	УК-1 Способен	-Анализирует	Знать:	
	осуществлять	задачу, выделяя ее	- особенности режима	
	поиск,	базовые	деятельности и	
	критический	составляющие (УК-	специфику учебного	
	анализ и синтез	1.1);	процесса. Способы	
	информации,	- Обосновывает	фиксирования,	
	применять	выбор метода	обработки и	
	системный	поиска и анализа	воспроизведения	

подход для решения поставленных задач УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

информации для решения поставленной задачи (УК-1.2); - При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа. аргументирует свои выводы и точку зрения (УК-1.3.); - Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4); Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (YK-3.1)Учитывает особенности поведения и интересы других

учебной информации. Эффективные способы взаимодействия, поведения и деятельности. Особенности и принципы формирования команды в организации. Виды команд в организации. Групповые роли, нормы и ценности. Этапы развития команды. Особенности группового взаимодействия на каждом из этапов. Уметь: качественно выполнять профессиональные задачи; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной среде. Владеть практическими навыками, позволяющими решать профессиональные задачи, а также навыками реализации своей роли в команде.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

 	10 01		1 1
Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин
	дисциплины	стр	(модулей), практик

участников при

реализации своей

роли в социальном

взаимодействии и командной работе

(УК-3.2) Осуществляет

(YK-3.3)

информацией, знаниями и опытом с членами команды

обмен

		изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 5.01	Адаптивные технологии в социально- профессиональной среде		Знания, умения и компетенции по дисциплине, полученные в среднем общеобразовательно м учебном заведении	Б1.О.15 Информатика и программирование Б1.В.03 Объектноориентированное программирование Б1.В.ДВ.04.01 Параллельное программирование Б1.В.ДВ.04.02 Системное программирование Б1.В.ДВ.06.01 Webтехнологии Б1.В.ДВ.06.02 Интернетпрограммирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б1.О.22 Проектирование информационных систем

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины "Введение в специальность" является: расширение знаний об особенностях математического мышления, о роли компьютерного моделирования на основе математических моделей в процессе доказательства фактов в различных областях науки; осознание студентами важности информатизации общества и роли информационных технологий в жизни общества; приобретение высокой мотивации к овладению знаниями для выполнения профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Представление информации в компьютерных системах, машинные коды и выполнение арифметических операций в машинных кодах, стандарты кодировки символов, протоколы UTF-8, UTF-16, UTF-32. Логические основы компьютерных систем, логические функции и логические схемы. Алгоритмы и свойства алгоритмов, теоретические машины Тьюринга и Поста. Машинно-ориентированные языки, язык ассемблера, директивы и команды ассемблера, трансляция конструкций языка программирования высокого уровня в ассемблер.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименован	Планируемые			Оценочн
ие	результаты	Наименование		ые
категории	освоения	индикатора	Планируемые	средства
(группы)	программы	достижения	результаты обучения по	
компетенци	(содержание и	компетенций	дисциплине	
й	коды			
	компетенций)			
УК:	УК-1. способен	УК-1.1:	знать: теоретические	Лаборат
универсальн	осуществлять	Анализирует	основы представления	орные
ые навыки	поиск,	задачу, выделяя ее	информации в	работы
УК-1:	критический	базовые	компьютерных	Реферат
критическое	анализ и синтез	составляющие	системах, механизмы	
мышление	информации,	УК-1.2:	работы с базами	
	применять	Обосновывает	данных и	
	системный	выбор метода	информационно-	
	подход для	поиска и анализа	поисковыми ситемами	
	решения	информации для	на основе теории	
	поставленных	решения	реляционной алгебры,	
	задач	поставленной	теорию алгоритмов и	
		задачи	машинно-	
		УК-1.3: При	ориентированных	
		обработке	языков;	
		информации	уметь: применять на	
		формирует	практике технологии	
		собственные	представления	
		мнения и суждения	информации, теорию	
		на основе	языков запросов,	
		системного	методов алгоритмов	
		анализа,	обработки данных и	
		аргументирует свои	механизмы языков	
		выводы и точку	ассемблера;	

зрения	владеть: практическим
УК-1.4: Предлагает	1 1
возможные	использованию всех
варианты решения	возможных вариантов
поставленной	решения поставленной
задачи, оценивая их	задачи в своей
достоинства и	профессиональной
недостатки	деятельности.

	Наименовани	Семест		ания учебных дисциплин
	е дисциплины	р	(модуле	ей), практик
Индекс	(модуля),	изучен	на которые опирается	для которых содержание
	практики	изу теп	содержание данной	данной дисциплины
	практики	ил	дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой
				Б1.О.15 Информатика и
				программирование Б1.В.03
				Объектно-ориентированное
				программирование
				Б1.В.ДВ.04.01 Параллельное
	Введение в			программирование
Б1.В.ДВ.	, ,	1		Б1.В.ДВ.04.02 Системное
05.02	специальност	1		программирование
	Ь			Б1.В.ДВ.06.01 Web-
				технологии Б1.В.ДВ.06.02
				Интернет-программирование
				Б1.В.05 Практикум на ЭВМ
				Б1.О.20 Проектирование
				информационных систем

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 Web-технологии

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: освоение современных технологий разработки фронт-энд составляющей веб-приложений.

Краткое содержание дисциплины: Введение в web-технологии. Язык HTML. Язык таблиц каскадных стилей CSS. Клиентские и серверные языки программирования (JavaScript и PHP). Создание веб-сайтов в CMS WordPress.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

	Планируемые			
Наименовани	результаты		Планируемые	
е категории	освоения	Индикаторы достижения	результаты	Оценочные
(группы)	программы (код	компетенций	обучения по	средства
компетенций	и содержание		дисциплине	
	компетенции)			
Универсальн	УК-2: способен	УК-2.1: выявляет и	знать:	Лабораторн
ые	определять круг	описывает проблему	технологию	ые работы,
компетенции	задач в рамках	УК-2.2: определяет цель и	АЈАХ как	СРС, тест,
	поставленной	круг задач	основы	экзаменаци
	цели и выбирать	УК-2.3: предлагает и	взаимодействия	онные
	оптимальные	обосновывает способы	фронт-энд и бэк-	билеты,
	способы их	решения поставленных	энд	курсовой
	решения, исходя	задач	составляющей	проект
	из действующих	УК-2.4: устанавливает и	веб-приложения.	_
	правовых норм,	обосновывает ожидаемые	возможности	
	имеющихся	результаты	современных	
	ресурсов и	УК-2.5: разрабатывает	JavaScript	
	ограничений.	план на основе	фрэймворков;	
		имеющихся ресурсов в	современные	
		рамках действующих	технологии	
		правовых норм	разработки	
		УК-2.6: выполняет задачи	клиент-	
		в зоне своей	серверных веб-	
		ответственности в	приложений.	
		соответствии с	уметь:	
		запланированными	разрабатывать	
		результатами и точками	фронт-энд веб-	
		контроля, при	приложения с	
		необходимости	использованием	
		корректирует способы	современных	
		решения задач	JavaScript	
		УК-2.7: представляет	фрэймворков;	
		результаты проекта,	производить	
		предлагает возможности	тестирования	
		их использования и/или	разработанного	
		совершенствования	веб-приложения.	
			владеть:	
Профессиона	ПК-1: способен	ПК-1.1: Способен	основами	
льные	анализировать	осуществлять выбор	клиент-	

компетенции требования к программному обеспечению. ПК-2: способен осуществлять проектирование программного обеспечения ПК-3: способен осуществлять алгоритмизацию поставленных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода.

программно-технической архитектуры, средств и методов разработки программных продуктов, технических средств ПК-1.3: Способен вырабатывать и согласовывать требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценивать и согласовывать сроки выполнения поставленных задач ПК-2.1: Способен применять методы и средства проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов, программного обеспечения ПК-2.2: Способен приобретать новые и использовать существующие профессиональные знания в области типовых решений, библиотек программных модулей, используемых при разработке программного обеспечения ПК-2.3: Способен использовать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения ПК-3.1: Способен выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания ПК-3.2: Способен написать программный код с использованием

языков

серверной архитектуры веб-приложений; навыками проектирования фронт-энд составляющей веб-приложений.

программирования,	
использовать выбранную	
среду программирования	
и средства системы	
управления базами	
данных, стандартные	
библиотеки языка	
программирования	
ПК-3.3: Способен	
применять методы и	
приемы отладки	
программного кода,	
интерпретировать	
сообщения об ошибках,	

1.3. Место дис	циплины в струг	krype oopa	зовательнои программи	ol
			Индексы и наименован	
	Наименование		(модулей)	, практик
	дисциплины	Семестр		для которых
Индекс	(модуля),	изучения	на которые опирается	содержание данной
	практики	изу тепии	содержание данной	дисциплины
	практики		дисциплины (модуля)	(модуля) выступает
				опорой
			Б1.О.15 Информатика	
Б1.В.ДВ.06.01	Web- технологии	5	и программирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.19 Языки программирования и методы трансляции Б2.О.02(П) Производственная I технологическая практика	Б1.В.01 Программирование в системе 1С Б1.В.02 Разработка и сопровождение программного обеспечения Б2.В.01(П) Производственная II технологическая практика

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 Интернет-программирование

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: освоение современных технологий разработки фронт-энд составляющей веб-приложений.

Краткое содержание дисциплины: Введение в web-технологии. Язык HTML. Язык таблиц каскадных стилей CSS. PHP и MySQL. JavaScript и jQuery. Регистрация домена и выбор хостинга

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименован	Планируемые	•		
ие	результаты		Планируемые	
категории	освоения	Индикаторы достижения	результаты	Оценочные
(группы)	программы (код	компетенций	обучения по	средства
компетенци	и содержание	,	дисциплине	1 77
й	компетенции)	Дподпини		
Универсаль	УК-2: способен	УК-2.1: выявляет и	знать:	Лабораторн
ные	определять круг	описывает проблему	концептуальные	ые работы,
компетенци	задач в рамках	УК-2.2: определяет цель	основы интернет,	СРС, тест,
И	поставленной	и круг задач	базовые	экзаменаци
11	цели и выбирать	УК-2.3: предлагает и	протоколы	онные
	оптимальные	обосновывает способы	передачи данных	билеты,
	способы их	решения поставленных	и служебные	курсовой
	решения, исходя	задач	сервисы веб-сети;	проект
	из действующих	УК-2.4: устанавливает и	технологию	проскі
	•	обосновывает	создания	
	правовых норм,	ожидаемые результаты	, ,	
	имеющихся	УК-2.5: разрабатывает	гипертекстовых	
	ресурсов и	1 1	документов при	
	ограничений.	план на основе	помои языков	
		имеющихся ресурсов в	HTML и CSS;	
		рамках действующих	основы	
		правовых норм	современных	
		УК-2.6: выполняет	клиентских и	
		задачи в зоне своей	серверных языков	
		ответственности в	программирования,	
		соответствии с	применяемых в	
		запланированными	разработке веб-	
		результатами и точками	приложений;	
		контроля, при	базовые приемы	
		необходимости	проектирования	
		корректирует способы	веб-приложения с	
		решения задач	использованием	
		УК-2.7: представляет	СУБД.	
		результаты проекта,	уметь:	
		предлагает возможности	разрабатывать веб-	
		их использования и/или	сайты, как	
		совершенствования	совокупность	
			гипертекстовых	
Профессион	ПК-1: способен	ПК-1.1: Способен	документов;	
альные	анализировать	осуществлять выбор	разрабатывать веб-	

требования к компетенци программному обеспечению. ПК-2: способен осуществлять проектирование программного обеспечения ПК-3: способен осуществлять алгоритмизацию поставленных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода.

программнотехнической архитектуры, средств и методов разработки программных продуктов, технических средств ПК-1.3: Способен вырабатывать и согласовывать требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценивать и согласовывать сроки выполнения поставленных задач ПК-2.1: Способен применять методы и средства проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов, программного обеспечения ПК-2.2: Способен приобретать новые и использовать существующие профессиональные знания в области типовых решений, библиотек программных модулей, используемых при разработке программного обеспечения ПК-2.3: Способен использовать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения ПК-3.1: Способен выполнять формализацию и

алгоритмизацию поставленных задач в

приложения, используя современные технологии и методы; обеспечивать проектирования веб-приложений исходя из требований предметной области. влалеть: навыками верстки веб-страниц; интегрированными средами разработки вебприложений; типовыми приемами проектирования и разработки вебприложений.

соответствии с
требованиями
технического задания
ПК-3.2: Способен
написать программный
код с использованием
языков
программирования,
использовать
выбранную среду
программирования и
средства системы
управления базами
данных, стандартные
библиотеки языка
программирования
ПК-3.3: Способен
применять методы и
приемы отладки
программного кода,
интерпретировать
сообщения об ошибках,

	Наименование			нования учебных
	Наименование		/	
	Tanwellobaline		дисциплин (мод	дулей), практик
	дисциплины	Семестр	на которые	для которых
Индекс	(модуля),	изучения	опирается	содержание данной
	практики	nsy renna	содержание данной	дисциплины
	практики		дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.06.02	Интернет- программирование	5	Б1.О.15 Информатика и программирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.19 Языки программирования и методы трансляции Б2.О.02(П) Производственная І технологическая практика	Б1.В.01 Программирование в системе 1С Б1.В.02 Разработка и сопровождение программного обеспечения Б2.В.01(П) Производственная П технологическая практика

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.07.01 Статистические пакеты программ STATISTICA

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины:подготовка у будущих специалистов научной базы, на основе которой строится общеобразовательная, общая технико-экономическая и специальная подготовка специалистов и привитие навыков освоения всего нового, с чем приходится сталкиваться в ходе дальнейшей деятельности.

Краткое содержание дисциплины: описательные статистики, вероятностный калькулятор, моделирование распределений случайных величин, таблицы частот, критерии нормальности, парные, частные корреляции, однофакторный дисперсионный анализ, парная и множественная регрессия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Наименование		Оценочные
категории (группы)	результаты освоения	индикатора	Планируемые	средства
компетенций	программы	достижения компетенций	результаты	
компетенции	(содержание и	компетенции	обучения по	
	коды		дисциплине	
	компетенций)			
ПК:	ПК-1:	ПК-1.2:	- знать:	Лабораторны
Профессиональны	способен	Способен	применение	е работы
е компетенции	анализировать	проводить	основных	Расчетно-
	требования к	оценку и	описательных и	графическая
	программном	обосновывать	непараметрически	работа
	y	рекомендуемые	х статистик для	1
	обеспечению.	решения с	анализа данных;	
		учетом данных	возможности	
		современных	двумерной и	
		научных	трехмерной	
		исследований и	визуализации	
		применением	данных;	
		математически	реализацию	
		х методов и	основных методов	
		возможностей	математической	
		моделирования	статистики с	
			помощью	
			программно-	
			прикладного	
			инструментария;	
			- уметь: строить и	
			анализировать	
			таблицы данных,	
			выполнять	
			подгонку	
			вероятностных	
			распределений к	
			реальным данным;	
			делать визуальный	
			анализ	

<u> </u>	
	категоризованных
	данных; решать
	задачи анализа
	данных методами
	и способами
	теории
	вероятности и
	математической
	статистики,
	реализованными в
	прикладном
	пакете Statistica.
	- владеть:
	методами и
	средствами
	анализа данных в
	применении к
	решению
	прикладных задач
	с помощью
	инструментария
	системы Statistica.

1.5. Место дисциплины в структуре образовательной программы						
			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик			
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.В.ДВ.07.01	Статистические пакеты программ STATISTICA	6	Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика			

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.07.02 Статистические пакеты программ SPSS

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины:подготовка у будущих специалистов научной базы, на основе которой строится общеобразовательная, общая технико-экономическая и специальная подготовка специалистов и привитие навыков освоения всего нового, с чем приходится сталкиваться в ходе дальнейшей деятельности.

Краткое содержание дисциплины: описательные статистики, вероятностный калькулятор, моделирование распределений случайных величин, таблицы частот, критерии нормальности, парные, частные корреляции, однофакторный дисперсионный анализ, парная и множественная регрессия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименование	Планируемые	Наименование	• •	Оценочные
категории (группы)	результаты	инликатора		средства
компетенций	освоения	достижения	Планируемые	-
	программы	компетенций	результаты	
	(содержание и		обучения по	
	коды		дисциплине	
	компетенций)			
ПК:	ПК-1:	ПК-1.2:	- знать:	Лабораторные
Профессиональные	способен	Способен	применение	работы
компетенции	анализировать	проводить	основных	
	требования к	оценку и	описательных и	
	программному	обосновывать	непараметрических	
	обеспечению.	рекомендуемые	статистик для	
		решения с	анализа данных;	
		учетом данных	возможности	
		современных	двумерной и	
		научных	трехмерной	
		исследований и	визуализации	
		применением	данных;	
		математических	реализацию	
		методов и	основных методов	
		возможностей	математической	
		моделирования	статистики с	
			помощью	
			программно-	
			прикладного	
			инструментария;	
			- уметь: строить и	
			анализировать	
			таблицы данных,	
			выполнять	
			подгонку	
			вероятностных	
			распределений к	
			реальным данным;	
			делать визуальный	
			анализ	

категоризованных	
данных; решать	
задачи анализа	
данных методами и	
способами теории	
вероятности и	
математической	
статистики,	
реализованными в	
прикладном пакете	
SPSS.	
- владеть:	
методами и	
средствами анализа	
данных в	
применении к	
решению	
прикладных задач с	
помощью	
инструментария	
системы SPSS.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы					
	Наименование дисциплины (модуля), практики		Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс		дисциплины Семестр	на которые опирается	для которых содержание данной	
		` ' ' '	содержание данной дисциплины	дисциплины (модуля) выступает	
			(модуля)	опорой	
Б1.В.ДВ.07.02	Статистические	6	Б1.О.18 Теория	Б1.О.20 Численные	
	пакеты программ		вероятностей и	методы	
	SPSS		математическая	Б1.В.04	
			статистика	Математическое и	
				имитационное	
				моделирование	

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 Информационная безопасность

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

Задачи дисциплины:

- систематизация, формализация и расширение знаний по основным положениям теории информации, информационной безопасности и стандартам шифрования;
- изучение математических основ защиты информации; а также методов, средств и инструментов шифрования, применяемых в сфере информационных технологий;
- привитие навыков работы с методами шифрования и криптоанализа.

Краткое содержание дисциплины: Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.

Компьютерные вирусы и защита от них. Информационная безопасность вычислительных систем. Механизмы обеспечения «информационной безопасности».

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименован ие категории (группы) компетенци й	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессион	ПК-3: способен	ПК-3.1: Способен	знать: основные	Лабораторн
альные	осуществлять	выполнять	понятия и уровни	ые работы,
компетенци	алгоритмизацию	формализацию и	обеспечения	CPC,
И	поставленных	алгоритмизацию	информационной	контрольна
	задач и	поставленных задач в	безопасности;	я работа
	применять	соответствии с	особенности	
	выбранные	требованиями	компьютерных	
	языки	технического задания	вирусов и способы	
	программирован	ПК-3.2: Способен	защиты от них;	
	ия для	написать	механизмы	
	написания	программный код с	обеспечения	
	программного	использованием	информационной	
	кода.	языков	безопасности.	
		программирования,	уметь: написать	
		использовать	программный код для	
		выбранную среду	решения задач	
		программирования и	профессиональной	
		средства системы	деятельности с учетом	
		управления базами	основных требований	
		данных, стандартные	информационной	
		библиотеки языка	безопасности.	
		программирования	владеть: навыками	
		ПК-3.3: Способен	выбора методов и	

применять методы и	приемов отладки	
приемы отладки	программного кода на	
программного кода,	основе теоретических	
интерпретировать	знаний в области	
сообщения об	информационной	
ошибках, применять	безопасности.	
современные		
компиляторы,		
отладчики		
программного кода		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	дисциплин (мо на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	енования учебных дулей), практик лля которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.08.01	Информационная безопасность	8	Б1.О.22 Проектирование информационных систем Б1.О.07 Основы права Б1.В.02 Разработка и сопровождение программного обеспечения Б2.В.01(П) Производственная II технологическая практика	Б2.В.02(П) Проектно- технологическая практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.08.02 Методы и средства защиты компьютерной информации

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах. Задачи дисциплины:

- систематизация, формализация и расширение знаний по основным положениям теории информации, информационной безопасности и стандартам шифрования;
- изучение математических основ защиты информации; а также методов, средств и инструментов шифрования, применяемых в сфере информационных технологий;
- привитие навыков работы с методами шифрования и криптоанализа. **Краткое содержание** дисциплины: Основные понятия информационной безопасности и защиты информации. Криптография и криптосистемы. Электронная цифровая подпись. Методы и средства защиты от удаленных атак через сеть. Биометрические методы защиты информации.

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

in in its	pesjustusumis oc	восини образовательно	r r	
Наименовани е категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиона	ПК-3: способен	ПК-3.1: Способен	знать: основные	Лабораторн
льные	осуществлять	ВЫПОЛНЯТЬ	понятия	ые работы,
компетенции	алгоритмизацию	формализацию и	информационной	CPC,
	поставленных	алгоритмизацию	безопасности; методы	контрольна
	задач и	поставленных задач в	криптографии и	я работа
	применять	соответствии с	средства защиты от	1
	выбранные	требованиями	удаленных атак через	
	языки	технического задания	сеть; особенности	
	программирован	ПК-3.2: Способен	биометрических	
	ия для	написать	методов защиты	
	написания	программный код с	информации.	
	программного	использованием	уметь: написать	
	кода.	языков	программный код для	
		программирования,	решения задач	
		использовать	профессиональной	
		выбранную среду	деятельности с учетом	
		программирования и	основных требований	
		средства системы	защиты	
		управления базами	компьютерной	
		данных, стандартные	информации.	
		библиотеки языка	владеть: навыками	
		программирования	выбора методов и	
		ПК-3.3: Способен	приемов отладки	
		применять методы и	программного кода на	

	приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках, применять современные компиляторы, отладчики программного кода	основе теоретических знаний в области информационной безопасности.	
--	---	--	--

Tier Micero Amer	Time in the company	JPC copuso.	baresibilon iiporpammi	-	
			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
	Наименование дисциплины	Семестр	на которые	для которых	
Индекс		_	опирается	содержание данной	
	(модуля),	изучения	содержание данной	дисциплины	
	практики		дисциплины	(модуля) выступает	
			(модуля)	опорой	
			Б1.О.22		
			Проектирование		
			информационных		
			систем	Б2.В.02(П)	
		Методы и средства 8 компьютерной	Б1.О.07 Основы	Проектно-	
	Методы и		права	технологическая	
	средства		Б1.В.02 Разработка	практика	
Б1.В.ДВ.08.02	защиты		и сопровождение	Б3.01(Д)	
	компьютерной		программного	Выполнение и	
	информации		обеспечения	защита выпускной	
			Б2.В.01(П)	квалификационной	
			Производственная	работы	
			II		
			технологическая		
			практика		

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.09.01 Математическое моделирование Mathcad

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: получение практических умений и навыков по применению пакетов математических программ для решения задач прикладного характера.

Краткое содержание дисциплины: интерфейс и инструменты системы Mathcad, операторы встроенного языка программирования: операторы условия, цикла, возврат значений, перехват ошибок, программирование с использованием векторов и матриц, рекурсия; применение инструментария системы Mathcad для решения алгебраических уравнений и их систем, обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем, дифференциальных уравнений частных производных; В применение дифференциального исчисления к задачам, связанных с вычислением производной, методов численного интегрирования: методы прямоугольников, трапеций, парабол, Монте-Карло; применение инструментария системы Mathcad для вычисления числовых характеристик случайной величины, построения законов распределения случайной величины, построения полигона и гистограммы, интерполирования данных: линейная и кубическая сплайн-интерполяции; методы регрессионного анализа: линейная, нелинейная множественная регрессия, сглаживание данных: на основе алгоритма Гаусса, скользящим усреднением и др, предсказание поведения функции, методы решения некоторых моделей задач линейного и динамического программирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

TT	Ĭ	<u>'</u>	· ·	0
Наименование	Планируемы			Оценочные
категории	е результаты	Наименование	П	средства
(группы)	освоения	индикатора	Планируемые	
компетенций	программы	достижения	результаты	
	(содержание	компетенций	обучения по	
	и коды	помиотопідни	дисциплине	
	компетенций			
)			
ПК:	ПК-1:	ПК-1.2:	знать: способы	Лабораторные
Профессиональные	способен	Способен	построения	работы
компетенции	анализироват	проводить	вычислительных	Расчетно-
	ь требования	оценку и	алгоритмов для	графическая
	К	обосновывать	решения задач	работа
	программно	рекомендуемые	алгебры и	
	му	решения с	геометрии, теории	
	обеспечению	учетом данных	вероятности и	
		современных	математической	
		научных	статистики,	
		исследований и	дифференциальных	
		применением	уравнений,	
		математических	математического	
		методов и	моделирования;	
		возможностей	возможности	
		моделирования	использования	
			инструментария	
			системы Mathcad	
			при анализе	
			социально-	

	экономических	
	задач и процессов.	
	уметь: реализовать	
	методы	
	математического	
	математического моделирования в	
	процессе решения	
	прикладных задач	
	-	
	-	
	применением	
	методов системного анализа и	
	математического	
	моделирования,	
	используя математический	
	пакет MathCad.	
	владеть: основами	
	моделирования и	
	эксперимента,	
	навыками	
	применения теории	
	математического	
	математического моделирования при	
	решении различных	
	задач прикладного	
	характера с	
	применением	
	возможностей	
	вычислительной	
	техники, основами	
	работы в	
	математической	
	системе MathCad.	
1.2 Magna avanya avanya na amayamaya	chereme manie.	

		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	TA		
			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр	на которые опирается	для которых	
(модуля), практики	изучения	содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б1.В.ДВ.09.01	Математическое моделирование в MathCad	5	Б1.О.13 Математический анализ Б1.О.14 Алгебра и геометрия Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О.20 Численные методы Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование Б1.О.23 Методы оптимизации	

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.09.02 Математическое моделирование MathLab

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: получение практических умений и навыков по применению пакетов математических программ для решения задач прикладного характера.

Краткое содержание дисциплины: интерфейс и инструменты системы MathLab, операторы встроенного языка программирования: операторы условия, цикла, возврат значений, перехват ошибок, программирование с использованием векторов и матриц, рекурсия; применение инструментария системы MathLab для решения алгебраических уравнений и их систем, обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем, дифференциальных уравнений частных производных; В применение дифференциального исчисления к задачам, связанных с вычислением производной, методов численного интегрирования: методы прямоугольников, трапеций, парабол, Монте-Карло; применение инструментария системы MathLab для вычисления числовых характеристик случайной величины, построения законов распределения случайной величины, построения полигона и гистограммы, интерполирования данных: линейная и кубическая сплайн-интерполяции; методы регрессионного анализа: линейная, нелинейная множественная регрессия, сглаживание данных: на основе алгоритма Гаусса, скользящим усреднением и др, предсказание поведения функции, методы решения некоторых моделей задач линейного и динамического программирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

	Ť	•		
Наименование категории (группы) компетенций	Планируемы е результаты освоения программы (содержание и коды компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК:	ПК-1:	ПК-1.2:	знать: способы	Лабораторн
Профессиональные	способен	Способен	построения	ые работы
компетенции	анализироват	проводить	вычислительных	Расчетно-
	ь требования	оценку и	алгоритмов для	графическая
	К	обосновывать	решения задач	работа
	программно	рекомендуемые	алгебры и геометрии,	
	му	решения с	теории вероятности и	
	обеспечению	учетом данных	математической	
		современных	статистики,	
		научных	дифференциальных	
		исследований и	уравнений,	
		применением	математического	
		математических	моделирования;	
		методов и	возможности	
		возможностей	использования	
		моделирования	инструментария	
			системы Mathcad при	
			анализе социально-	
			экономических задач	
			и процессов.	

	\neg
уметь: реализовать	
методы	
математического	
моделирования в	
процессе решения	
прикладных задач на	
компьютере, с	
применением методов	
системного анализа и	
математического	
моделирования,	
используя	
математический пакет	
MathCad.	
владеть: основами	
моделирования и	
эксперимента,	
навыками	
применения теории	
математического	
моделирования при	
решении различных	
задач прикладного	
характера с	
применением	
возможностей	
вычислительной	
техники, основами	
работы в	
математической	
системе MathLab.	

1.5. Место дисциплины в структуре образовательной программы				
	II			иенования учебных одулей), практик
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.09.02	Математическое моделирование в MathLab	5	Б1.О.13 Математический анализ Б1.О.14 Алгебра и геометрия Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О.20 Численные методы Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование Б1.О.23 Методы оптимизации

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.10.01 Эконометрика

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: обучение студентов методам построения и применения эконометрических моделей для анализа состояния и для оценки закономерностей развития экономических систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

Краткое содержание. Методология эконометрического исследования. Парная линейная и нелинейная регрессия. Множественная регрессия. Системы эконометрических уравнений. Временные ряды.

а. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименовани е категории (группы)	Планируемые результаты освоения программы (код	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
компетенций	и содержание	,		
	компетенции)			
Универсальн	УК-1: Способен	УК-1.1:	знать: основные понятия,	Лабораторн
ые	осуществлять	Анализирует	определения и проблемы	ые работы,
компетенции	поиск,	задачу, выделяя	эконометрического	СРС, тест,
	критический	ее базовые	моделирования; линейные	контрольна
	анализ и синтез	составляющие	модели парной и	я работа
	информации,	УК-1.2:	множественной регрессии	
	применять	Обосновывает	(классическую и	
	системный	выбор метода	обобщенную); методы	
	подход для	поиска и	наименьших квадратов и	
	решения	анализа	максимального	
	поставленных	информации для	правдоподобия,	
	задач	решения	используемых при	
		поставленной	оценивании неизвестных	
		задачи	параметров модели,	
		УК-1.3: При	статистические свойства	
		обработке	оценок параметров моделей,	
		информации	обобщенный метод	
		формирует	наименьших квадратов;	
		собственные	практические рекомендации	
		мнения и	по построению и анализу	
		суждения на	регрессионных моделей,	
		основе	нелинейные модели	
		системного	регрессии, поддающиеся	
		анализа,	линеаризации; основы	
		аргументирует	анализа эконометрических	
		свои выводы и	моделей, представляющих	
		точку зрения	собой системы	
		УК-1.4:	одновременных уравнений;	
		Предлагает	стационарные и	
		возможные	нестационарные временные	
		варианты	ряды, автокорреляцию	
		решения	уровней временных рядов,	

Профессиона дыше программному обеспечению. Профессиона дыше программному обеспечению. Профессиона дыше проводить проводить проводить прекомендуемые решения с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования для разных случаев; исследовать гатистические свойства оцснок промодить применением математических методов и возможностей моделирования регрессионных моделей и работать с псилисйными моделями в виде одного уравнений и осуществлять проверку структурной модели с систем уманений и осуществлять проверку структурной модели с истемы уманений и осуществлять проверку проводить выравнивание временных радов; правилью интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. Владеть мстодами оцепки параметров моделей и практическихи навыками		1		T
Профессиона льные программиому обеспечении программиому обеспечении программиому обеспечению. ПК-1: способен андизировать требования к программиому обеспечению. ПК-1: способен требования к программи в программи и операми дележний информации, оцепить се свойства методы и качество; использовать методы и делек параметров моделей, проводить анализ регрессионных моделей и моделями в регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимосте типерболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эжонометрическии моделями в виде одного уравнений и осуществлять проверку структурной модели из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели и систем эконометрических уравнений па идетитификацию, исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять кооффициенты выравнивание временные регововать временные регововать выравнивание временные регововать правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. Втадеть: методами опенки параметров моделей и практические рекомендации по их применению. Втадеть: методами опенки параметров моделей и практические рекомендации по их применению. Втадеть: методами опенки параметров моделей и практические рекомендации по их применению. Втадеть: методами опенки параметров моделей и практические рекомендации по их применению. Втадеть: методами опенки параметров моделей и практические рекомендации по их применение. Втадеть: методами и практические рекомендации по их применению. Втадеть: методами и практические рекомендации по их практические рекомендации по их применению. Втадеть негозами				I - I
Професенона дыные компетенции требования к програмитому обеспечению. ПК-1: способен анализировать требования к програмитому обеспечению. ПК-1.2:			, , ,	1 - 1
Профессиона пыные компетенции программному обсепечению. В предестатки программному обсепечению. В проводить опенку и обосновнаеть рекомендуемые решения с учетом дашпых современных паучных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования и применением математических методов и возможностей моделирования и применением математических методов и возможностей моделирования и применением даботать с пелинейшыми репрессии, которые подлаются линеаризации (зависимости типерболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с ожонометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с ожонометрических модели и осуществлять проверку структурной модели в диненты автокоррелащии уровней временные ряды на папичие тендепции, вычислять коэффициенты автокоррелащии уровней временные ряды на папичие тендепции по их применению. Вталеть: методами оценки нараметров моделей и практическими навыками				-
Пк-1: способен вандизировать требования к программпому обеспечению. ПК-1.2: способен проводить программпому обеспечению. обеспечения с учетом данных современых паучных исследований и применению. математических методов и возможностей моделирования моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системых уравнений и моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системых уравнений и моделям в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системых уравнений на принерования уравнений и осиденовать рефененствувать проверку структурной модели систем эконометрическими моделями из системы уравнений и системы уравнений на издентификацию; исследовать рефененство ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению.				
льные компетенции требования к программному обеспечению. обосновывать рекомендуемые решения с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования динековто уперессионных моделирования динеков поднаются и применением математических методов и возможностей моделирования динеков правметров моделей, проводить анализ регрессионных моделям применением математических методов и возможностей моделирования динеков правметров моделей, проводить анализ регрессионных моделей и моделями регрессионных моделями регрессионных моделей и моделями регрессионных моделями поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временных рядов; правильно интегриретировать результаты неследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. Владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				
компетенции пребования к проводить опсенку и отбор необходимой обосновывать рекомендуемые решения с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, догарифмического типов); работать как с экономстрическими моделями в виде одного уравнения, так и с экономстрическими моделями в виде одного уравнения из системы уравнений и осупествлять проверку структурной модели систем экономстрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравтивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: мстодами оцепки парамстров моделей и практическими парамстров моделей и пректическими парамстров моделей и пректическими парамстров моделей и пректическими парамстров моделей и пректическими парамстров моделей и пректительного пректически пректительного пректительного пректительного	Профессиона			
программному обеспечению. обеспечению рекомсидуемые репения с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования опенок параметров моделей, проводить анализ регрессионных моделям регрессии, моделями регрессии, типерболического, показательного, степенного, догарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владсть: методами оценки парамстров моделей и практическим парамстров моделей и практическим парамстров моделей и практические окойства опенок параметров моделей и практические скойства опенок параметров моделей и практические скойства опенок параметров моделей и практические скойства опенок параметров моделей и вырабатывать пректические обобом поделей опенок параметров моделей и и вырабатывать практические обобом поделей и практические обобом поделей и практические обобом поделей практические обобом поделей и практические обобом поделей и практические обобом поделей и практические обобом поделей и практические обобом поделей практические обобом поделей и практические обобом поделей и практические обобом поделей практические обобом поделей практические обобом поделение обобом поделей практические обобом поделение обобом поделение обобом поделен	льные	_		
обеспечению. Обосновывать рекомендуемые решения с учетом данных современных паучных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования регрессионных моделей и работать с нелинейными моделями регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическиии моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные рады на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результать исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: мстодами оцепки параметров моделей и практическими навыками	компетенции	1	-	
решения с учетом данных современных паучных исследований и применсимем математических методов и возможностей моделирования и работать с нелинейными моделирования моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрических уравнения, так и с эконометрических уравнения и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки парамстров моделей и практическими навыками			•	<u> </u>
решения с учетом данных современных паучных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования моделинования моделинования моделями регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тепрепции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владсть: методами оценки нараметров моделей и практическими навыками		обеспечению.	обосновывать	1
овременных научных исследования и применением математических методов и возможностей моделирования моделими регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выраванывание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оцепки нараметров моделей и практическими навыками			рекомендуемые	качество; использовать
современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования выде одного довать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выраванивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. Владеть: методами оценки нараметров моделей и практическими навыками			решения с	методы экономического
научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования пинеропритеских и методов и возможностей моделирования пинеропритеского, показательного, степенного, логарифмического показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличи тепідепции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временные временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. Владсть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			учетом данных	моделирования для разных
исследований и применением математических методов и возможностей моделирования поделирования поделями регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициентты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и выработывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			современных	
применением математических регрессионных моделей и работать с нелинейными моделирования моделирования моделями регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, догарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. Владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			научных	статистические свойства
математических методов и возможностей моделирования поделирования моделями регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			исследований и	1 1
методов и возможностей моделями регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тепденщии, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			применением	1 *
возможностей моделирования регрессии, которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			математических	* *
моделирования которые поддаются линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			методов и	работать с нелинейными
линеаризации (зависимости гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			возможностей	моделями регрессии,
гиперболического, показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками			моделирования	1
показательного, степенного, логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владсть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				• '
логарифмического типов); работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				гиперболического,
работать как с эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				показательного, степенного,
эконометрическими моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				
моделями в виде одного уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. Владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				работать как с
уравнения, так и с эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				эконометрическими
эконометрическими моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				моделями в виде одного
моделями из системы уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				уравнения, так и с
уравнений и осуществлять проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				1
проверку структурной модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				
модели систем эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				уравнений и осуществлять
эконометрических уравнений на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				проверку структурной
на идентификацию; исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				модели систем
исследовать временные ряды на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				эконометрических уравнений
на наличие тенденции, вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				на идентификацию;
вычислять коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				исследовать временные ряды
автокорреляции уровней временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				на наличие тенденции,
временного ряда, проводить выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				вычислять коэффициенты
выравнивание временных рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				автокорреляции уровней
рядов; правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				временного ряда, проводить
интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				выравнивание временных
результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				рядов; правильно
вырабатывать практические рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				интерпретировать
рекомендации по их применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				1
применению. владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				вырабатывать практические
владеть: методами оценки параметров моделей и практическими навыками				рекомендации по их
параметров моделей и практическими навыками				применению.
практическими навыками				владеть: методами оценки
				параметров моделей и
расчетов по ним; методикой				практическими навыками
				расчетов по ним; методикой

	осуществления оценки	
	качества построенных	
	моделей и прогнозирования	
	экономические показатели на	
	основе построенных	
	моделей; навыками решения	
	экономических задач с	
	использованием основных	
	положений	
	эконометрической	
	методологии; навыками	
	использования основных	
	приемов эконометрического	
	исследования эмпирических	
	данных.	

т.е. тиссто дис	diminimi p cibyk	Type oopase	barchbuon upoi pami	101	
			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик		
Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1.В.ДВ.10.01	Эконометрика	8	Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.20 Численные методы Б1.В.ДВ.02.01 Математическая экономика Б1.В.ДВ.02.02 Финансовая математика	Б2.В.02(П) Проектнотехнологическая практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

1.4. Язык преподавания: русский

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными моделями и методами оценки экономической эффективности внедрения информационной системы на предприятии на основе финансовых показателей.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие эффективности ИС. Классификация методов и подходов к оценке экономической эффективности ИС. Методы на основе финансовых показателей. Комплексные коммерческие методы оценки ИС. Качественные (эвристические) методы. Методы на основе экспертной оценки. Типовая методика оценки эффективности внедрения ИС.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

планируем	лыми результатам	и освоения образо	вательной программы	
Наимено вание категори и (группы) компетен ций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Професси	ПК-1: способен	ПК-1.3:	знать: требования к	Лабораторн
ональные	анализировать	Способен	надежности и эффективности	ые работы,
компетен	требования к	вырабатывать и	информационных систем и	СРС, тест,
ции	программному	согласовывать	технологий, существующие	контрольна
	обеспечению.	требования к	методы оценки	я работа
		программному	информационных систем.	
		обеспечению с	уметь: формировать систему	
		заинтересованн	показателей оценки	
		ыми сторонами,	эффективности ИС, грамотно	
		оценивать и	оценивать затраты,	
		согласовывать	связанные с разработкой,	
		сроки	внедрением и эксплуатацией	
		выполнения	ИС.	
		поставленных	владеть: средствами и	
		задач	методикой оценки	
			информационных и	
			экономических показателей	
			эффективности	
			информационных систем.	

Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наи	менования учебных
	дисциплины	изучения	дисциплин (модуле	ей), практик
	(модуля), практики	·	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.10.02	Оценка	8	Б1.О.18 Теория	Б2.В.02(П)
	экономической		вероятностей и	Проектно-
	эффективности		математическая	технологическая
	информационных		статистика	практика
	систем		Б1.О.20	(стационарная)
			Численные	Б3.01(Д)
			методы	Выполнение и
			Б1.В.ДВ.02.01	защита выпускной
			Математическая	квалификационной
			экономика	работы
			Б1.В.ДВ.02.02	
			Финансовая	
			математика	

1.4. Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.11.01 Интеллектуальные информационные системы

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение ряда вопросов, отражающих состояние новой информационной технологии, научной основой которой является теория искусственного интеллекта, изучение принципов решения неформализованных задач; изучение основных способов представления знаний в ИИС; рассмотрение алгоритмов логического вывода на знаниях (в том числе на основе нечеткой исходной информации); ознакомление студентов с эвристическими методами поиска решений в ИИС; изучение возможностей языка Пролог для инженерии знаний.

Краткое содержание дисциплины: Введение в интеллектуальные информационные системы. Основы теории экспертных систем. Основы нейронных сетей. Эволюционные алгоритмы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

потантрускович		воения образовател	Biron iipor pamimibi	1
Наименовани е категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальн	УК-2: способен	УК-2.1: выявляет	знать: необходимые для	Лабораторн
ые	определять круг	и описывает	осуществления	ые работы,
компетенции	задач в рамках	проблему	профессиональной	СРС, тест,
,	поставленной	УК-2.2:	деятельности правовые	экзаменаци
	цели и выбирать	определяет цель и	нормы; методы и приемы	онные
	оптимальные	круг задач	формализации и	билеты,
	способы их	УК-2.3:	алгоритмизации	курсовой
	решения, исходя	предлагает и	поставленных задач;	проект
	из действующих	обосновывает	алгоритмы решения	-
	правовых норм,	способы решения	типовых задач, области и	
	имеющихся	поставленных	способы их применения;	
	ресурсов и	задач	языки программирования,	
	ограничений.	УК-2.4:	стандартные библиотеки	
		устанавливает и	языков	
		обосновывает	программирования;	
		ожидаемые	методологии разработки	
		результаты	программного	
		УК-2.5:	обеспечения; особенности	
		разрабатывает	выбранной среды	
		план на основе	программирования и	
		имеющихся	системы управления	
		ресурсов в рамках	базами данных; методы и	
		действующих	приемы отладки	
		правовых норм	программного кода; типы	
		УК-2.6:	и форматы сообщений об	
		выполняет задачи	ошибках.	
		в зоне своей	уметь: определять круг	
		ответственности в	задач в рамках избранных	
		соответствии с	видов профессиональной	

запланированным деятельности, и результатами и планировать собственную точками деятельность исходя из контроля, при имеющихся ресурсов, необходимости соотносить главное и корректирует второстепенное, решать способы решения поставленные задачи в рамках избранных видов залач УК-2.7: профессиональной представляет деятельности; применять стандартные алгоритмы результаты проекта, решения задач в соответствующих предлагает областях; применять возможности их выбранные языки использования программирования и и/или совершенствован среды программирования, системы управления ия базами данных при Профессиона ПК-3: способен ПК-3.1: Способен разработке программного обеспечения; выявлять льные осуществлять выполнять компетенции алгоритмизацию формализацию и ошибки в программном коде, использовать поставленных алгоритмизацию задач и поставленных современные компиляторы и отладчики применять залач в программного кода. выбранные соответствии с языки требованиями владеть: практическим опытом применения программирован технического нормативной базы и ия для задания ПК-3.2: Способен решения задач в области написания избранных видов программного написать профессиональной кода. программный код с использованием деятельности; навыками формализованного языков описания решений; программировани я, использовать навыками разработки алгоритмов решения выбранную среду поставленных залач в программировани я и средства соответствии с системы требованиями управления технического задания; навыками оценки и базами данных, стандартные согласования сроков выполнения поставленных библиотеки языка программировани задач; навыками создания программного кода в ПК-3.3: Способен соответствии с техническим заданием и с применять методы и приемы использованием отладки специализированных программных средств; программного навыками анализа и кода,

	интерпретировать сообщения об	проверки программного кода, его отладки на	
	ошибках,	уровне программных	
		модулей и межмодульных	
		взаимодействий.	

Индекс	Наименование	Семестр		нования учебных
	дисциплины	изучения	дисциплин (мод	дулей), практик
	(модуля),		на которые	для которых
	практики		опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.11.01	Интеллектуальные	8	Б1.О.22	Б2.В.02(П)
	информационные		Проектирование	Проектно-
	системы		информационных	технологическая
			систем	практика
			Б1.О.24 Базы	(стационарная)
			данных	Б3.01(Д)
			Б1.В.03 Объектно-	Выполнение и
			ориентированное	защита выпускной
			программирование	квалификационной
				работы

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.11.02 Разработка мобильных приложений

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических умений в области проектирования и разработки мобильных приложений на различных платформах.

Задачи:

- изучение инструментальных средств разработки мобильных приложений;
- создание пользовательского интерфейса для мобильных приложений;
- изучение основ тестирования, отладки мобильных приложений, а также развертывания готового приложения.

Краткое содержание дисциплины: Введение в разработку мобильных приложений. Проектирование и отладка мобильных приложений. Использование базы данных и развертывание мобильных приложений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

	Плотируюмию	•	• •	
Наименовани е категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
X7	компетенции)	VIIC O 1	n	ПС
Универсальн	УК-2: способен	УК-2.1: выявляет	Знать: основные	Лабораторн
ые	определять круг	и описывает	принципы	ые работы,
компетенции	задач в рамках	проблему	проектирования и	СРС, тест,
	поставленной	УК-2.2:	программирования	экзаменаци
	цели и выбирать	определяет цель и	мобильных приложений;	онные
	оптимальные	круг задач	технологии и платформы	билеты,
	способы их	УК-2.3:	разработки мобильных	курсовой
	решения, исходя	предлагает и	приложений; основные	проект
	из действующих	обосновывает	конструкции	
	правовых норм,	способы решения	соответствующего языка	
	имеющихся	поставленных	программирования для	
	ресурсов и	задач	разработки мобильных	
	ограничений.	УК-2.4:	приложений; основы	
		устанавливает и	тестирования, отладки и	
		обосновывает	развертывания мобильных	
		ожидаемые	приложений.	
		результаты	Уметь: осуществлять	
		УК-2.5:	проектирование и	
		разрабатывает	разработку мобильных	
		план на основе	приложений;	
		имеющихся	использовать	
		ресурсов в рамках	возможности и средства	
		действующих	сред разработки	
		правовых норм	мобильных приложений;	
		УК-2.6:	создавать	
		выполняет задачи	пользовательский	
		в зоне своей	интерфейс,	
		ответственности в	программировать,	

осответствии с запланированным и результатми и точками и результатми и точками контроля, при исобходимости корректирует способы решения задач УК-2.7: иръдствяряет результаты проекта, предлагает возможности и илли совершенствован ия иппоиставленных задач и применять выборанные языки программирован ия для написания пограммирован ия для написания программирован ия для написания программирован ия для написания программирован ия для написания программирован ия для написания программирования, использования выборанную среду программирования, использования и сталаси, с использования и с программирования и с программирования и с программирования, и с пользованием языков программирования и с программирования и с программирования и с программирования и с с использованием языков программирования и с программирования и с с использованием языков программирования и с программир					
и результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы репстия задач УК-2.7: представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствован ия Профессиона льные компетенции потраммировани и для написания программировани и для написания программировани я написания программирования я и составленных задач и требованиями программирования и для написания программирования я и составленных задач и требованиями программирования я и сепользование языки программирования я и сепользование языков программирования я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования я пК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			соответствии с	тестировать и	
Точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7: представляет результаты проскта, предлагает возможности их использования иля иле совершенствован ия ли применять выбращные языки программирован ия для написанты программирования программирования я не системы упрограммирования я, использоватия выбращные языки программирования программирования программирования я, использоватия выбращные языки программирования программирования я, использоватия выбращные языки программирования я, использоватия выбращные языки программирования я, использоватия выбращную среду программирования я, использоватия я и средства системы управления базами данных, стапдартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отдадки			запланированным	осуществлять отладку	
контроля, при необходимости и корректирует способы решения задач УК-2.7: представляет результаты проскта, предлагает возможности их использования и/или совершенствован ия Профессиона лыше компетенции поставленных задач и применять выбранные языки программирован ия люграммирован ия для написания программирован ия для написания программирования я и селопъзовать выбраними я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотельных применять выбраними для и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я и программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я и примены отладки приемы отладки прагамения и попользования праграмений, непользования праграмений, непользования праграмений, непользования пользования пользова			и результатами и	мобильных приложений.	
необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7: представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования из приложений; навыками содания пользования из приложений; на компетенции совершенствован ия использования из отладки, а также разретывания готового приложения. Профессиона льные осуществлять алгоритмизацию поставленных применять выбранные языки программировани из для написания программировани программного кода. Пк-3.1: Способен написать программирования из селстви с требованиями технического задания программный код с использованием языков программный код с использованием языков программный код с использованием управления базами данных, стандартные библиотски языка программировани я пк-3.3: Способен применять мстоды и приемы отладки и приемений; накомений; накоже примения приложений; накоже приложений; накоже примения отладки, также приложений; накоже примения отладки, также примения отладки, также примения отладки, также примения примения отладки, также примения примения правования примения предстанием примения примения приемения примения правования			точками	Владеть: навыками	
корректирует способы решения задач УК-2.7: представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствован ия Профессиона льные осуществлять алгоритмизацию поставленных задач и примсиять выбранные сязыки программирован ия для паписания программировани я для программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки и приемы отладки приемы отладки приемы отладки приемы			контроля, при	установки и	
профессиона льные компетенции Профессиона льные компетенции Прораммирования и для написания программирования написания программирото кода. программирования и для написания программирования и с с дедства системы управления базами даппых, стандартные библиотеки языка программирования я ПК-3.: Способен применять методы и приемы отладки разработки мобильных приложений; навыками отлазовательского интерфейса для мобильных приложений, их тестирования и отладки, а также разратывания готового приложения пользовательского интерфейса для мобильных приложений, их тестирования и отладки, а также разратывания готового приложения пользовательского интерфейса для мобильных приложений, их тестирования и отладки, а также разратывания отлажи, от сетиму их тестирования и отлажи, их тес			необходимости	использования	
ядач УК-2.7: представляет результаты проскта, предлагает возможности их использования и/или совершенствован ия Профессиона льные компетенции Профессиона льные жалар и приложений выполнять выбранные языки программирован ия для написания программирован ия для написания программирован ия для написания программирован ия для написания программирования и редетавного кода. Профессиона льные жалар проставленных задач и применять выбранные языки программирования и применять написать программирования и с с использованием языков программирования и с с использованием языков программирования и с с использовать выбранную среду программирования и с с использовать выбранную с реду программирования и с с использовать выбранную с реду программирования и с с использовать выбранную с реду программирования и с с истемы управления базами данных, с тандартные библиотски языка программирования и приемы отладки и приемы отладки и приемы отладки			корректирует	инструментария среды	
УК-2.7: представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствован ия Профессиона льные компетенции ПК-3: способен осуществлять задач и примсиять выбращные языки программировани я для написания программировани я, использовать выбращные программировани я, использовать выбрашные программировани я, использовать выбрашные программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен примсиять методы и приемы отладки отладки отладки приложений, их тестирования их тестирования их тестирования их тестирования пользовательского отладки, их тестирования их тестирования потавленыя пользовательского отладки, аткеже развертывания готового приложения. отладки, аткеже развертывания готового приложения. отладки, аткеже развертывания потлаского приложения их тестирования их тестирования их тестирования их тестирования отласный их тестирования их тестирования их тестирования пользовательского приложений их тестирования их тестисем развертывания пользовательского приложений их тестирования их тестирования их тестирования отласные развертывания готового приложения их тестирования отласные развертывания пользовательского прадки, аткеже развертывания пользовательского потавденной их тестирования их тестического приложения их тестического приложения их тестического приложения их тестического приложения их тестифа дама потласные приложения их тестифа дама потласные прадка дама потласные приложения их тестифа дама потласные приложения их тестифа дама потласные приложения их тестифа дама потласные прадка дама потласные приложения их тестифа дама потласные приложен			способы решения	разработки мобильных	
представляет результаты проскта, предлагает возможности их использования и/или совершенствован ия Профессиона льные осуществлять алгоритмизацию поставленных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода. ПК-3: способен обуществлять алгоритмизацию и апгоритмизацию и апгоритмизацию и поставленных задач в программирован ия для написания программного кода. ПК-3.1: Способен обращия и отладки, а также развертывания готового приложения. ПК-3.1: Способен обращия и отладки, а также развертывания готового приложения. ПК-3.1: Способен обращия и отладки и отладка и от			задач	приложений; навыками	
профессиопальные компетенции ПК-3: способен выполнять выполнять формализацию и апгоритмизацию поставленных задач и применять сотответствии с требованиями технического задания программирования программирования, использовать выбранную среду программирования и и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования и присымы отладки ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			УК-2.7:	создания	
проекта, предлагает возможности их использования и или совершенствован ия Профессиона льные компетенции Профессиона люные компетенции ПК-3: способен выполнять выблания и поставленных задач и программировани и технического задания ПК-3: стособен написать программировани я и средства системы управления базами данных стандартные библиотеки языка программировани я и гредства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			представляет	пользовательского	
Профессиона льные компетенции применять выбранные языки программирован ия программирован ия программирован ия, использованием языков программирования, использованием языков программирования, использованые выбранных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программирования, использованием языков программирования и и с использованием языков программирования и с истемы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования и применять методы и приемы отладки			результаты	интерфейса для	
Профессиона льные компетенции Протраммирован программирован ия для написания программировани программиного кода. ПК-3: способен осуществлять выбранные соответствии с требованиями технического задания лик-3.2: Способен паписать программирования и коспользованием языков программирования и сепользованием языков программирования и серсства системы управления базами даппых, стандартные библиотеки языка программирования программирования и программирования и средства системы управления базами даппых, стандартные библиотеки языка программирования программирования и притраммирования и программирования и программирования и программирования и притраммирования и программирования и п			проекта,	мобильных приложений,	
Профессиона льные компетенции программирован ия программирован ия программирован ия программирования и программирования программирования и программирования программирования и программ			предлагает	их тестирования и	
Профессиона льные компетенции притожения притожения притожения притожения притожения программирован ия для написания программирования я и с программирования я и с программирования я и с с с с с с с с с с с с с с с с с			возможности их	отладки, а также	
Профессиона льные компетенции Профессиона льные компетенции Профессиона льные компетенции Применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода. ПК-3.2: Способен программного кода. ПК-3.2: Способен программнорования и для задания программного кода. ПК-3.2: Способен программнорования и для написать программнорования и для написать программнорования и для сиспользовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			использования	развертывания готового	
Профессиона льные осуществлять компетенции опставленных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода. ПК-3.2: Способен написать выбранный код с использованием языков программирования и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования я программирования я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			и/или	приложения.	
Профессиона льные осуществлять компетенции опставленных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода. ПК-3.2: Способен написать выбранный код с использованием языков программирования и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования я программирования я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			совершенствован		
льные компетенции осуществлять алгоритмизацию поставленных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода. ПК-3.2: Способен написать программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			1		
льные компетенции осуществлять алгоритмизацию поставленных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода. ПК-3.2: Способен написать программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки					
компетенции алгоритмизацию поставленных задач и применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода. Программирования я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я программировани я программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки	Профессиона	ПК-3: способен	ПК-3.1: Способен		
поставленных задач и поставленных применять выбранные соответствии с требованиями программирован ия для написания ПК-3.2: Способен программного кода. Программирования я, использованием языков программирования и, использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки	льные	осуществлять	выполнять		
задач и поставленных выбранные соответствии с требованиями программирован ия для написания программного кода. ПК-3.2: Способен написать программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки	компетенции	алгоритмизацию	формализацию и		
применять выбранные языки программирован ия для написания программного кода. ПК-3.2: Способен написать программного кода. программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		поставленных	алгоритмизацию		
выбранные языки требованиями программирован ия для задания ПК-3.2: Способен написать программного кода. программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		задач и	поставленных		
языки программирован ия для написания ПК-3.2: Способен программного кода. ПК-3.2: Способен программного кода. Программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		применять	задач в		
программирован ия для написания ПК-3.2: Способен программного кода. программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		выбранные	соответствии с		
ия для написания ПК-3.2: Способен программного кода. программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		языки	требованиями		
написания программного кода. ПК-3.2: Способен написать программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		программирован	технического		
программного кода. написать программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		ия для	задания		
кода. программный код с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		написания	ПК-3.2: Способен		
с использованием языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		программного	написать		
языков программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки		кода.	программный код		
программировани я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			с использованием		
я, использовать выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			языков		
выбранную среду программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки					
программировани я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			· ·		
я и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки					
системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки					
управления базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			я и средства		
базами данных, стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки					
стандартные библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки					
библиотеки языка программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки					
программировани я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			-		
я ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки					
ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки			программировани		
применять методы и приемы отладки					
методы и приемы отладки			ПК-3.3: Способен		
отладки			_		
			_		
программного			отладки		
			программного		

	кода,	
	интерпретировать сообщения об	
	ошибках,	

Индекс	Наименование	Семестр		нования учебных
	дисциплины	изучения	дисциплин (модулей), практик	
	(модуля),		на которые	для которых
	практики		опирается	содержание данной
			содержание данной	дисциплины
			дисциплины	(модуля) выступает
			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.11.02	Разработка	8	Б1.О.22	Б2.В.02(П)
	мобильных		Проектирование	Проектно-
	приложений		информационных	технологическая
			систем	практика
			Б1.О.24 Базы	(стационарная)
			данных	Б3.01(Д)
			Б1.В.03 Объектно-	Выполнение и
			ориентированное	защита выпускной
			программирование	квалификационной
				работы

^{1.4.} Язык преподавания: русский.

к рабочей программе практики

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

Трудоемкость 3з.е.

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

Целью практики является: овладение первичными профессиональными умениями и навыками и приобретение студентами первоначального практического опыта для последующего освоения общих профессиональных и профессиональных компетенций. Задачами практики являются:

- ознакомление с различными этапами научно-исследовательской работы (постановка задачи исследования, проведение библиографической работы с привлечением современных электронных технологий, накопление и анализ экспериментального (теоретического) материала, подготовка и оформление отчета о проделанной работе).
- ознакомление с различными методами научного поиска, выбора оптимальных методов исследования, соответствующих задачам исследования;
- выработка способности и умения анализировать и представлять полученные в ходе исследования результаты в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчет о НИР, научные статьи, тезисы докладов на конференциях).

Учебная практика призвана дать первичные сведения и ознакомить студентов со спецификой деятельности по избранному направлению.

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 $TH(\phi)$ $CB\Phi Y$.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименов	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочн
ание	результаты освоения	достижения	результаты	ые
категории	программы	компетенций	обучения по	средства
(группы)	(содержание и коды		дисциплине	
компетен	компетенций)			
ций				
Универса	УК-1: Способен	Анализирует	Знать: принципы	Дневник
льные	осуществлять поиск,	задачу, выделяя ее	сбора, отбора и	и отчет
компетен	критический анализ	базовые	обобщения	по
ции	и синтез	составляющие	информации;	практике
	информации,	(УК-1.1.)	необходимые для	
	применять	Обосновывает	осуществления	
	системный подход	выбор метода	профессиональной	
	для решения	поиска и анализа	деятельности	

поставленных задач. УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-8 Способен создавать поддерживать повседневной жизни профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности ДЛЯ сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновении чрезвычайных ситуаций и военных

информации для решения поставленной задачи (УК-1.2.) При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения (УК-1.3.) Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4.) Выявляет и описывает проблему (УК-2.1.) Определяет цель и круг задач (УК-2.2.) Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач (УК-2.3.) Устанавливает и обосновывает ожилаемые результаты (УК-2.4.) Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм (YK-2.5.)Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с

запланированными

правовые нормы, правила функционирования русского и одного из иностранных языков с целью осуществления коммуникаций и установления деловых контактов; базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию по своей специальности; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; основы системного подхода к анализу природных и техногенных опасностей и обеспечению безопасности; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; теоретические основы и технологию формирования культуры безопасности жизнедеятельности ; возможные последствия

конфликтов

результатами и точками контроля, необходимости корректирует способы решения задач (УК-2.6.) Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствовани я (УК-2.7.) Выбирает на государственном и иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета (УК-4.1.) Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения (УК-4.2.) Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном РФ и иностранном языках в деловой, публичной сферах общения (УК-4.3.) Выполняет перевод публицистических профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на

аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения; правовые, нормативнотехнические и организационные основы безопасности жизнедеятельности ; основные понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной математики, информатики, математического моделирования; краткую историю эволюнии вычислительных систем; технологии программирования, основы архитектуры операционных систем; задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов. Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать

русский, с русского языка на иностранный(ые) (YK-4.4.) Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения (YK-4.5.) Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей (УК-6.1.) Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессиональног о роста (УК-6.2.) Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессиональног о развития (УК-6.3.) Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессиональног о роста на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6.4.)

собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов, соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности; осуществлять деловую коммуникацию (вести переговоры, устанавливать контакты) на руссом и иностранном языке, выступать публично, при этом логически последовательно, аргументировано и ясно излагая мысли; правильно строить устную и письменную речь на иностранном языке, работать с текстами; оформлять необходимый минимум научной и деловой документации на русском и иностранном языке, читать и переводить специальную литературу по профилю своей специальности; планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и

		УК-8.1 Оценивает	профессионального
		факторы риска	развития и условия
		среды обитания и	их достижения,
		угрозы жизни и	их достижения, исходя из
		здоровью, умеет	тенденций развития
		обеспечивать	области
			профессиональной
		личную безопасность и	деятельности,
		безопасность	индивидуально-
		окружающих в	личностных
		повседневной	особенностей;
		жизни,	идентифицировать
		профессиональной	основные
		1 1	
		деятельности и чрезвычайных	опасности среды обитания человека,
		ситуациях	оценивать риск их
		****	<u> </u>
			реализации;
		может применять	принимать решения по обеспечению
		методы и мероприятия	безопасности в
		первой помощи в	
		чрезвычайных	условиях производства и ЧС;
		_	объективно
		ситуациях и в условиях военных	
		конфликтов,	оценивать
		формирует	варианты развития
		культуру	различных опасных и чрезвычайных
		безопасного и	и чрезвычаиных ситуаций;
		ответственного	систематизировать
		поведения	методы
		УК-8.3 Предлагает	фундаментальной
		мероприятия по	математики для
		обеспечению	построения
		безопасных	математических
		условий	моделей в
		жизнедеятельности	элементарных
		в мирное и	прикладных
		военное время, в	задачах, описывать
		том числе по	основные этапы
		предотвращению	построения
		угроз социального	алгоритмов;
		характера	разрабатывать и
Общепро	ОПК-2: Способен	Способен	отлаживать
фессиона	использовать и	выбирать и	эффективные
льные	адаптировать	использовать	алгоритмы и
компетен	существующие	математические	программы с
ции	математические	методы для	использованием
1,111	методы и системы	разработки	современных
	программирования	алгоритмов. (ОПК-	технологий
	для разработки и	2.1)	программирования;
	реализации	Способен	формулировать
	алгоритмов решения	применять	требования к
	an opinion pomenin	Thursday.	-L 22 22 22 22 2

прикладных задач. ОПК-3: Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

технологии программирования , для решения прикладных задач $(O\Pi K-2.2)$ Способен описывать основные этапы построения алгоритмов; разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования $(O\Pi K-2.3)$ Способен осуществлять выбор эффективных методов моделирования $(O\Pi K-3.1)$ Способен модифицировать математические модели для элементарных прикладных задачах (ОПК-3.2) Способен владеть навыками математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности $(O\Pi K-3.3)$ Знает основные языки программирования принципы работы с базами данных, операционные системы И

оболочки,

создаваемым программным комплексам. Владеть: практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов; практическим опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности; выражения своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении на русском иностранном языке (по своей специальности); практическим опытом анализа философских и исторических фактов, опытом оценки явлений культуры; практическим опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ; понятийнотерминологически м аппаратом в области безопасности жизнедеятельности навыками по обеспечению

	T
современные	безопасности в
программные	системе «человек-
среды разработки	среда обитания»;
информационных	методологией
систем и	математического
технологий (ОПК-	моделирования,
5.1)	навыками сбора и
Умеет применять	работы с
языки	математическими
программирования	источниками
и базы данных,	информации,
современные	теоретическими
программные	основами
среды разработки	построения
информационных	алгоритмов;
систем и	навыками работы с
технологий для	инструментами
автоматизации	системного
бизнес-процессов,	анализа;
решения	комбинаторным,
прикладных задач	теоретико-
различных	множественным и
классов, ведения	вероятностным
баз данных и	подходами к
информационных	постановке и
хранилищ (ОПК-	решению задач;
5.2)	навыками
Владеет навыками	программирования
программирования	в современных
, отладки и	средах.
тестирования	ередил.
прототипов	
программно-	
технических	
комплексов задач	
(ОПК-5.3)	
(OHK-3.3)	

1.5. 1/10010	1.5. место дисциплины в структуре образовательной программы					
Индекс	Наименование	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин			
	дисциплины	изучения	(модулей), практик		
	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б2.О.01(У)	Учебная практика:	2	Б1.О.13	Б1.О.19 Языки		
	Научно-		Математический	программирования и		
	исследовательская		анализ	методы трансляции		
	работа		Б1.О.14 Алгебра и	Б1.В.03 Объектно-		
	(получение		геометрия;	ориентированное		
	первичных		Б1.О.15 Информатика	программирование		
	навыков научно-		и программирование	Б2.О.02(П)		
	исследовательской		Б1.О.16 Дискретная	Производственная I		
	работы)		математика	технологическая		

	Б1.О.21	Архитектура	практика
	компьют	repa	
	Б1.В.05	Практикум на	
	ЭВМ		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.О.02(П) Производственная I технологическая практика

Трудоемкость 3 з.е.

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

Цель освоения: закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения на основе их практического применения при овладении производственными навыками; получение знаний и умений в применении современных математических методов и программного обеспечения для решения задач науки, техники, экономики и управления; получение опыта в использовании новых информационных технологий в профессиональной деятельности.

Краткое содержание: содержание технологической практики 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;
- проектирование структуры и интерфейса программы;
- программная реализация разработанных алгоритмов с использованием современных языков программирования.

Место проведения практики: базами проведения практики являются отделы и службы промышленных предприятий (фирм): планово-экономические, производственные, компьютерные, информационные, бухгалтерские, финансовые, управления качеством продукции, организации труда и заработной платы, проектно-конструкторские, технологические и др.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

manipye	mbinin pesymbraramin o	свосния образовательной про	Pamin	
Наименов	Планируемые	Индикаторы достижения	Планируемые	Оценочн
ание	результаты освоения	компетенций	результаты	ые
категории	программы		обучения по	средства
(группы)	(содержание и коды		дисциплине	
компетен	компетенций)			
ций				
Универса	УК-1: Способен	Анализирует задачу,	Знать:	Дневник
льные	осуществлять поиск,	выделяя ее базовые	методы	и отчет
компетен	критический анализ	составляющие (УК-1.1.)	поиска,	ПО
ции	и синтез	Обосновывает выбор метода	анализа и	практике
	информации,	поиска и анализа	синтеза	
	применять	информации для решения	информации,	
	системный подход	поставленной задачи (УК-	способы	
	для решения	1.2.)	решения	
	поставленных задач.	При обработке информации	профессионал	
	УК-2: Способен	формирует собственные	ьной задачи,	
	определять круг	мнения и суждения на	исходя из	
	задач в рамках	основе системного анализа,	действующих	
	поставленной цели и	аргументирует свои выводы	правовых	
	выбирать	и точку зрения (УК-1.3.)	норм,	
	оптимальные	Предлагает возможные	имеющихся	
	способы их решения,	варианты решения	ресурсов и	
	исходя из	поставленной задачи,	ограничений;	
	действующих	оценивая их достоинства и	основы	

правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-8 Способен создавать поддерживать повседневной жизни профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности ДЛЯ сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

недостатки (УК-1.4.) Выявляет и описывает проблему (УК-2.1.) Определяет цель и круг задач (УК-2.2.) Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач (УК-2.3.) Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты (УК-2.4.) Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм (УК-2.5.) Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (УК-2.6.) Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования (УК-2.7.) УК-3.1: Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной пели. УК-3.2: Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе. УК-3.3: Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную

конфликтолог ии, способы социального взаимодейств ия (коммуникац ии) для решения профессионал ьных задач; механизмы управления своим временем для прохождения практики в соответствии установленны требованиями ; принципы, методы и средства решения стандартных задач профессионал ьной деятельности на основе информацион ной и библиографич еской культуры с применением информацион но коммуникаци онных технологий; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного шикла информацион

совместную деятельность. УК-3.4: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды. УК-3.5: Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат. Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей (УК-6.1.) Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста (YK-6.2.)Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития (УК-6.3.) Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6.4.) УК-8.1 Оценивает факторы риска среды обитания и угрозы жизни и здоровью, умеет обеспечивать личную безопасность безопасность окружающих в повседневной жизни, профессиональной деятельности И чрезвычайных ситуациях УК-8.2 Знает может И применять методы мероприятия первой чрезвычайных помощи в ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру

ной системы: основы системного администриро вания, администриро вания СУБД; основные языки программиро вания и работы с базами данных, операционны е системы и оболочки, современные программные среды разработки информацион ных систем и технологий; основные технологии создания и внедрения информацион ных систем, стандарты управления жизненным циклом информацион ной системы. Уметь: осуществлять поиск и анализ информации для решения профессионал ьных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные

споосбы

		безопасного и	решения;
		ответственного поведения	осуществлять
			взаимодейств
		1 ' '	ие с
		мероприятия по обеспечению безопасных	
			руководителе
		условий жизнедеятельности	м практики в
		в мирное и военное время, в	процессе ее
		том числе по	прохождения;
		предотвращению угроз	создавать и
0.5	OHICA C	социального характера	поддерживать
Общепро	ОПК-3: Способен	ОПК-3.1: Знает принципы,	безопасные
фессиона	решать стандартные	методы и средства решения	условия при
льные	задачи	стандартных задач	прохождении
компетен	профессиональной	профессиональной	практики;
ции	деятельности на	деятельности на основе	решать
	основе	информационной и	стандартные
	информационной и	библиографической	задачи
	библиографической	культуры с применением	профессионал
	культуры с	информационно	ьной
	применением	коммуникационных	деятельности
	информационно-	технологий и с учетом	на основе
	коммуникационных	основных требований	информацион
	технологий и с	информационной	ной и
	учетом основных	безопасности.	библиографич
	требований	ОПК-3.2: Умеет решать	еской
	информационной	стандартные задачи	культуры с
	безопасности.	профессиональной	применением
	ОПК-4: Способен	деятельности на основе	информацион
	участвовать в	информационной и	но
	разработке	библиографической	коммуникаци
	стандартов, норм и	культуры с применением	онных
	правил, а также	информационно	технологий и
	технической	коммуникационных	с учетом
	документации,	технологий и с учетом	основных
	связанной с	основных требований	требований
	профессиональной	информационной	информацион
	деятельностью.	безопасности.	ной
	ОПК-5: Способен	ОПК-3.3: Владеет навыками	безопасности;
	инсталлировать	подготовки обзоров,	применять
	программное и	аннотаций, составления	стандарты
	аппаратное	рефератов, научных	оформления
	обеспечение для	докладов, публикаций, и	технической
	информационных и	библиографии по научно	документации
	автоматизированных	исследовательской работе с	на различных
	систем.	учетом требований	стадиях
	ОПК-7: Способен	информационной	жизненного
	разрабатывать	безопасности.	цикла
	*	ОПК-4.1: Знает основные	информацион
	алгоритмы и		ной системы;
	программы,	стандарты оформления	·
	пригодные для	технической документации	ВЫПОЛІНЯТЬ СТЕМИТЕ В СТЕМИ
	практического	на различных стадиях	параметричес
	применения.	жизненного цикла	кую

ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

информационной системы. ОПК-4.2: Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3: Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы. Знает основные языки программирования принципы работы с базами операционные данных, системы оболочки, современные программные разработки среды информационных систем и технологий (ОПК-5.1) Умеет применять языки программирования и базы данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ДЛЯ автоматизации бизнеспроцессов, решения прикладных задач различных классов, ведения данных информационных хранилищ $(O\Pi K-5.2)$ Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-5.3) ОПК-7.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных,

настройку информацион ных систем; применять языки программиро вания и работы с базами данных, современные программные среды разработки информацион ных систем и технологий для решения прикладных задач; осуществлять организацион ное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информацион ной системы. Владеть: навыками поиска. анализа и синтеза информации, выбора оптимальных способов решения профессионал ьных задач;навыка составления отчетной документации по практике и публичных выступлений

среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнеспроцессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. ОПК-8.1: Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2: Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3: Влалеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. ОПК-9.1: Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки. ОПК-9.2: Умеет осуществлять взаимодействие с

современные программные

демонстрации результатов прохождения практики; навыками определения стратегии успешного прохождения практики; навыками соблюдения техники безопасности при выполнении профессионал ьных задач; навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информацион ной системы; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информацион ных и автоматизиро ванных систем; навыками программиро вания, отладки и тестирования прототипов программнотехнических комплексов задач.

	заказчиком в процессе реализации проекта;	
	принимать участие в командообразовании и	
	развитии персонала. ОПК-9.3: Владеет навыками	
	проведения презентаций, переговоров, публичных	
	выступлений.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы							
		Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин				
Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики		(модулей), практик				
				для которых			
			на которые опирается	содержание данной			
			содержание данной	дисциплины			
			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает			
				опорой			
Б2.О.02(П)	Производственная I технологическая практика	6	Б1.О.04.01 Безопасность				
			жизнедеятельности				
			Б1.О.10 Основы УНИД				
			Б1.О.19 Языки				
			программирования и	Б1.О.12 Основы			
			методы трансляции	проектной			
			Б1.В.03 Объектно-	деятельности			
			ориентированное	Б1.О.22			
			программирование	Проектирование			
			Б1.В.ДВ.04.01	информационных			
			Параллельное	систем			
			программирование/	Б1.О.24 Базы			
			Б1.В.ДВ.04.02 Системное	данных			
			программирование	<u>Б</u> 2.B.01(Π)			
			Б2.О.01(У) Учебная	Производственная			
			практика: Научно-	II технологическая			
			исследовательская работа	практика			
			(получение первичных				
			навыков научно-				
			исследовательской				
			работы)				

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.В.01(П) Производственная ІІ технологическая практика

Трудоемкость 5 з.е.

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

Цель освоения: формирование и усиление творческих способностей обучающихся, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к научной, технологической, творческой и внедренческой деятельности, обеспечивающих единство учебного, научного и воспитательного процессов подготовки бакалавров; формирование и развитие у будущих специалистов и бакалавров следующих качеств: способности использовать научные знания в практической деятельности и быстро адаптироваться при изменении ситуаций и требований рабочего места; умение определиться в жизни в соответствии с личными способностями, знаниями, умениями и стремлениями; готовность и способности к повышению квалификации и переподготовке, постоянному самообразованию и самосовершенствованию.

Краткое содержание: содержание технологической практики 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;
- проектирование структуры и интерфейса программы;
- программная реализация разработанных алгоритмов с использованием современных языков программирования.

Место проведения практики: базами проведения практики являются отделы и службы промышленных предприятий (фирм): планово-экономические, производственные, компьютерные, информационные, бухгалтерские, финансовые, управления качеством продукции, организации труда и заработной платы, проектно-конструкторские, технологические и др.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

Наименов	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочн
ание	результаты освоения	достижения	результаты обучения	ые
категории	программы	компетенций	по дисциплине	средства
(группы)	(содержание и коды			
компетен	компетенций)			
ций				
Универса	УК-3: Способен	УК-3.1: Определяет	Знать: методы	Дневник
льные	осуществлять	свою роль в	поиска, анализа и	и отчет
компетен	социальное	социальном	синтеза информации,	ПО
ции	взаимодействие и	взаимодействии и	способы решения	практике
	реализовывать свою	командной работе,	профессиональной	
	роль в команде.	исходя из стратегии	задачи; способы	
	УК-6: Способен	сотрудничества для	социального	
	управлять своим	достижения	взаимодействия для	
	временем,	поставленной цели.	решения	
	выстраивать и	УК-3.2: Учитывает	профессиональных	
	реализовывать	особенности	задач; механизмы	
	траекторию	поведения и	управления своим	
	саморазвития на	интересы других	временем для	
	основе принципов	участников при	прохождения	

образования в течение всей жизни УК-8 Способен создавать поддерживать повседневной жизни профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности сохранения ДЛЯ природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе. УК-3.3: Анализирует возможные последствия личных лействий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность. УК-3.4: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды. УК-3.5: Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат. Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей (YK-6.1.) Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста (УК-6.2.) Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития (УК-6.3.) Определяет план реализации

траектории

практики соответствии установленными требованиями; правовые, нормативнотехнические И организационные основы безопасности жизнедеятельности; методологии технологии проектирования использования баз принципы данных; построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и приемы формализации алгоритмизации поставленных задач; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; языки программирования, стандартные библиотеки языков программирования; методологии разработки программного обеспечения: особенности выбранной среды программирования и системы управления

		саморазвития в	базами данных;	
		соответствии с	методы и приемы	
		выбранной	отладки	
		стратегией	программного кода;	
		профессионального	типы и форматы	
		роста на основе	сообщений об	
		принципов	ошибках.	
		образования в	Уметь:	
		течение всей жизни	осуществлять поиск	
		(YK-6.4.)	и анализ	
		УК-8.1 Оценивает	информации для	
		факторы риска среды	решения	
		обитания и угрозы	профессиональных	
		жизни и здоровью,	задач, определять	
		умеет обеспечивать	круг задач в рамках	
		личную безопасность	поставленной цели и	
		и безопасность	выбирать	
		окружающих в	оптимальные	
		повседневной жизни, профессиональной	споосбы решения;	
			осуществлять взаимодействие с	
		деятельности и чрезвычайных	взаимодействие с руководителем	
		ситуациях	практики в процессе	
		УК-8.2 Знает и может	ее прохождения;	
		применять методы и	создавать и	
		мероприятия первой	поддерживать	
		помощи в	безопасные условия	
		чрезвычайных	жизнедеятельности;	
		ситуациях и в	выделять сущности	
		условиях военных	предметной области,	
		конфликтов,	определять	
		формирует культуру	первоначальные	
		безопасного и	требования к	
		ответственного	функциональности	
		поведения	разрабатываемого	
		УК-8.3 Предлагает	решения, оценивать	
		мероприятия по	и обосновывать	
		обеспечению	способы его	
		безопасных условий	применимости с	
		жизнедеятельности в	учетом данных	
		мирное и военное	современных	
		время, в том числе по	научных	
		предотвращению	исследований и	
		угроз социального	применением	
		характера	математических	
Професси	ПК-1: способен	ПК-1.1: Способен	методов и	
ональные	анализировать	осуществлять выбор	возможностей	
компетен	требования к	программно-	моделирования;	
ции	программному	технической	применять методы и	
	обеспечению.	архитектуры, средств	средства	
	ПК-2: способен	и методов разработки	проектирования	
	осуществлять	программных	программного	

проектирование программного обеспечения **ПК-3:** способен осуществлять алгоритмизацию поставленных задач и применять выбранные языки программирования для написания программного кода.

продуктов, технических средств ПК-1.3: Способен вырабатывать и согласовывать требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценивать и согласовывать сроки выполнения поставленных задач ПК-2.1: Способен применять методы и средства проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов, программного обеспечения ПК-2.2: Способен приобретать новые и использовать существующие профессиональные знания в области типовых решений, библиотек программных модулей, используемых при разработке программного обеспечения ПК-2.3: Способен использовать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения ПК-3.1: Способен выполнять формализацию и алгоритмизацию

поставленных задач в

обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать И согласовывать требования К программному обспечению C заинтересованными сторонами; выполнять формализацию И алгоритмизацию поставленных задач; применять выбранные языки программирования и среды программирования, системы управления базами данных при разработке программного обеспечения; выявлять ошибки в программном коде, используя современные компиляторы И отладчики программного кода. Владеть: навыками поиска, анализа и синтеза информации, выбора оптимальных способов решения профессиональных задач; навыками определения стратегии успешного прохождения практики; навыками соблюдения техники безопасности при выполнении профессиональных задач; навыками согласования требований к

соответствии с требованиями технического задания ПК-3.2: Способен написать программный код с использованием языков программирования, использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках,

программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения; навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов; навыками формализованного описания решений; навыками разработки алгоритмов решения поставленных задач и создания программного кода в соответствии с техническим заданием и с использованием специализированных программных средств; навыками анализа и проверки программного кода, его отладки на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	Наименование	Семе	Индексы и наименования (модулей), п	•
Индекс	дисциплины (модуля), практики	стр изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.В.01(П)	Производственная II	8	Б1.О.04.01 Безопасность	Б1.В.02 Разработка

технологическая	жизнедеятельности	и сопровождение
практика	Б1.О.19 Языки	программного
_	программирования и	обеспечения
	методы трансляции	Б1.В.ДВ.08.01
	Б1.О.22 Проектирование	Информационная
	информационных систем	безопасность /
	Б1.О.24 Базы данных	Б1.В.ДВ.08.02
	Б1.В.01	Методы и средства
	Программирование в	защиты
	системе 1С	компьютерной
	Б2.О.02(П)	информации
	Производственная I	Б2.В.02(П)
	технологическая	Производственная
	практика	проектно-
		технологическая
		практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.В.02(П) Производственная проектно-технологическая практика

Трудоемкость 9 з.е.

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

Цель освоения: сбор фактического материала, его обработка и подготовка для использования в выпускной квалификационной работе. Практика дает возможность студентам закрепить и углубить теоретических знаний в области естественных наук, математических методов и средств моделирования, информатики и программирования; делового общения; прикладных интернет-технологий и т. д. и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере использования новейших информационных технологий в бизнесе.

Краткое содержание: содержание проектно-технологической практики 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:

- разработка и анализ требований к программному обеспечению;
- проектирование программного обеспечения;
- алгоритмизация поставленной прикладной задачи;
- применение выбранных языков программирования для написания программного кода;
- отладка и тестирование разработанного программного обеспечения.

Место проведения практики: базами проведения практики являются отделы и службы промышленных предприятий (фирм): планово-экономические, производственные, компьютерные, информационные, бухгалтерские, финансовые, управления качеством продукции, организации труда и заработной платы, проектно-конструкторские, технологические и др.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

	1 *	т освоения образовательно	* *	
Наименов	Планируемые	Индикаторы достижения	Планируемые	Оценочн
ание	результаты	компетенций	результаты	ые
категории	освоения		обучения по	средства
(группы)	программы		дисциплине	
компетен	(содержание и			
ций	коды			
	компетенций)			
Универса	УК-1: Способен	Анализирует задачу,	Знать: методы	Дневник
льные	осуществлять	выделяя ее базовые	поиска, анализа и	и отчет
компетен	поиск,	составляющие (УК-1.1.)	синтеза	по
ции	критический	Обосновывает выбор	информации,	практике
	анализ и синтез	метода поиска и анализа	способы решения	
	информации,	информации для	профессиональной	
	применять	решения поставленной	задачи, исходя из	
	системный	задачи (УК-1.2.)	действующих	
	подход для	При обработке	правовых норм,	
	решения	информации формирует	имеющихся	
	поставленных	собственные мнения и	ресурсов и	
	задач.	суждения на основе	ограничений;	
	УК-2: Способен	системного анализа,	способы	
	определять круг	аргументирует свои	социального	
	задач в рамках	выводы и точку зрения	взаимодействия для	

поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-8 Способен создавать поддерживать повседневной жизни И профессионально деятельности безопасные **УСЛОВИЯ** жизнедеятельнос ΤИ ДЛЯ сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций И военных

(УК-1.3.) Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4.) Выявляет и описывает проблему (УК-2.1.) Определяет цель и круг задач (УК-2.2.) Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач (УК-2.3.) Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты (YK-2.4.)Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм (УК-2.5.) Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (УК-2.6.) Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования (УК-УК-3.1: Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2: Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном

решения профессиональных задач; механизмы управления своим временем для прохождения практики в соответствии с установленными требованиями; правовые, нормативнотехнические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; языки программирования, стандартные библиотеки языков программирования;

конфликтов

взаимодействии и командной работе. УК-3.3: Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность. УК-3.4: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды. УК-3.5: Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат. Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей (УК-6.1.) Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста (УК-6.2.) Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития (УК-6.3.) Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни

(УК-6.4.)

методологии разработки программного обеспечения: особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках. Уметь: осуществлять поиск и анализ информации для решения профессиональных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные споосбы решения; осуществлять взаимодействие с руководителем практики в процессе ее прохождения; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выделять сущности предметной области, определять первоначальные требования к функциональности разрабатываемого решения, оценивать и обосновывать способы его применимости с учетом данных современных научных

	T		
		УК-8.1 Оценивает	исследований и
		факторы риска среды	применением
		обитания и угрозы	математических
		жизни и здоровью, умеет	методов и
		обеспечивать личную	возможностей
		безопасность и	моделирования;
		безопасность	применять методы
		окружающих в	и средства
		повседневной жизни,	проектирования
		профессиональной	программного
		деятельности и	обеспечения,
		чрезвычайных ситуациях	
		УК-8.2 Знает и может	- · · · ·
		применять методы и	·
		мероприятия первой	
		помощи в чрезвычайных	
		ситуациях и в условиях	
		военных конфликтов,	
		формирует культуру	1
		безопасного и	обспечению с
		ответственного	заинтересованными
			сторонами;
		поведения УК-8.3 Предлагает	
		I ' '	_
		мероприятия по обеспечению безопасных	формализацию и
			алгоритмизацию
		условий	поставленных
		жизнедеятельности в	задач; применять
		мирное и военное время,	
		в том числе по	программирования
		предотвращению угроз	-
T 1	TTY 1	социального характера	программирования,
Професси	ПК-1: способен	ПК-1.1: Способен	системы
ональные	анализировать	осуществлять выбор	управления базами
компетен	требования к	программно-	данных при
ции	программному	технической	разработке
	обеспечению.	архитектуры, средств и	программного
	ПК-2: способен	методов разработки	обеспечения;
	осуществлять	программных продуктов,	выявлять ошибки в
	проектирование	технических средств	программном коде,
	программного	ПК-1.3: Способен	используя
	обеспечения	вырабатывать и	современные
	ПК-3: способен	согласовывать	компиляторы и
	осуществлять	требования к	отладчики
	алгоритмизацию	программному	программного кода.
	поставленных	обеспечению с	Владеть: навыками
	задач и	заинтересованными	поиска, анализа и
	применять	сторонами, оценивать и	синтеза
	выбранные языки	согласовывать сроки	информации,
	программирован	выполнения	выбора
	ия для написания	поставленных задач	оптимальных
	программного	ПК-2.1: Способен	способов решения
	кода.	применять методы и	профессиональных
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· - •

средства проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов, программного обеспечения ПК-2.2: Способен приобретать новые и использовать существующие профессиональные знания в области типовых решений, библиотек программных модулей, используемых при разработке программного обеспечения ПК-2.3: Способен использовать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения ПК-3.1: Способен выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания ПК-3.2: Способен написать программный код с использованием языков программирования, использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках,

задач: навыками составления отчетной документации по практике и публичных выступлений для демонстрации результатов прохождения практики; навыками определения стратегии успешного прохождения практики; навыками соблюдения техники безопасности при выполнении профессиональных задач; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения; навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов; навыками формализованного описания решений; навыками разработки

,	
алгоритмов	
решения	
поставленных задач	
и создания	
программного кода	
в соответствии с	
техническим	
заданием и с	
использованием	
специализированны	
х программных	
средств; навыками	
анализа и проверки	
программного кода,	
его отладки на	
уровне	
программных	
модулей и	
межмодульных	
взаимодействий	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.5. 1	1.5. место дисциплины в структуре ооразовательной программы					
			Индексы и наименования учебных д	исциплин (модулей),		
	Наименование	Семе	практик			
Инде кс	паименование дисциплины (модуля), практики	стр изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
Б2.В. 02(П)	Производствен ная проектно- технологическа я практика	10	Б1.О.22 Проектирование информационных систем Б1.В.ДВ.08.01 Информационная безопасность / Б1.В.ДВ.08.02 Методы и средства защиты компьютерной информации Б1.В.02 Разработка и сопровождение программного обеспечения Б1.В.01 Программирование в системе 1С Б2.В.01(П) Производственная II технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе модуля <u>БЗ.01(Д) ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ</u> <u>РАБОТЫ</u>

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание модуля

Цель освоения: оценка уровня сформированных компетенций выпускника и установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач тре-бованиям федерального государственного образовательного стандарта направления подготовки 01.03.02 — «Прикладная математика и информатика».

государственной Форма итоговой аттестации: Государственная итоговая аттестация проводится презентации форме публичной защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) студента-выпускника перед государственной аттестационной комиссией (ГАК). Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение поставленных задач, результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

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

Наименование	Планируемые	Наименование	Планируемые	Оценочн
категории	результаты	индикатора	результаты	ые
(группы)	освоения	достижения	обучения по	средства
компетенций	программы	компетенций	дисциплине	
	(содержание и			
	коды			
	компетенций)			
УК-1: Системное	УК-1:	УК-1.1:	Знание основы	Типовые
И	Способен	Анализирует	системного	задания
критическое	осуществлять	задачу, выделяя ее	подхода к	для
мышление	поиск,	базовые	анализу	подготов
УК-2:	критический	составляющие	информации,	ки и
Разработка и	анализ и синтез	УК-1.2:	исторические и	защиты
реализация	информации,	Обосновывает	философские	ВКР
проектов	применять	выбор метода	аспекты	
УК-3 Командная	системный	поиска и анализа	развития	
работа и	подход для	информации для	общества,	
лидерство	решения	решения	нормативно-	
УК-4:	поставленных	поставленной	правовые	
Коммуникация	задач	задачи	документы,	
УК-5:	УК-2:	УК-1.3:	международные	
Межкультурное	Способен	При обработке	и отечественные	
взаимодействие	определять круг	информации	стандарты в	
УК-6,УК-7:	задач в рамках	формирует	области	
Самоорганизация	поставленной	собственные	информационны	
И	цели и выбирать	мнения и суждения	х систем и	
саморазвитие (в	оптимальные	на основе	технологий,	
TOM	способы их	системного анализа,	методов	
числе	решения, исходя	аргументирует свои	системного	
здоровьесбереже	из действующих	выводы и точку	анализа и	
ние)	правовых норм,	зрения	математического	

УК-1.4: УК-8: имеющихся моделирования, Предлагает Безопасность ресурсов И методы жизнедеятельнос ограничений возможные математического УК-3: ти варианты решения анализа УК-9: Способен поставленной моделирования, осуществлять задачи, оценивая их Экономическая основные социальное культура, в том достоинства законы числе взаимодействие недостатки естественнонауч УК-2.1: финансовая и реализовывать ных дисциплин грамотность свою роль в Выявляет и современные команде УК-10: описывает информационно-УК-4: Гражданская проблему коммуникацион Способен УК-2.2: позиция ные технологии. ОПК-1 – ОПК-3: осуществлять Определяет цель и Умение Теоретические и деловую круг задач анализировать и коммуникацию УК-2.3: практические обрабатывать основы в устной и Предлагает информацию, письменной профессионально обосновывает полученной формах на й деятельности способы результате решения государственно ОПК-4 – ОПК-5: поставленных задач изучения м языке УК-2.4: широкого круга Информационнооммуникационны Российской Устанавливает научной Федерации и е технологии для обосновывает литературы, иностранном(ых профессионально ожидаемые обосновать) языке(ах) й деятельности результаты актуальность УК-5: ПК-1 – ПК-3: УК-2.5: темы, корректно Способен Разрабатывает план Профессиональн формулировать воспринимать цели и задачи основе межкультурное имеющихся компетенции исследования; разнообразие ресурсов в рамках Владение общества в действующих навыками социальноправовых норм самоорганизаци историческом, УК-2.6: этическом и Выполняет задачи в самообразования философском зоне своей контекстах ответственности последовательно В УК-6: соответствии го изложения Способен запланированными теоретического управлять своим результатами материала в временем, точками контроля, ВКР, выстраивать при необходимости сбалансированно реализовывать корректирует сти и логичной траекторию способы решения последовательно саморазвития на задач сти разделов основе УК-2.7: бакалаврской принципов Представляет работы. образования В результаты проекта, течение всей предлагает жизни возможности ИХ УК-7: использования Способен и/или

поддерживать

совершенствования

В

должный	УК-3.1:	
уровень	Определяет свою	
физической	роль в социальном	
подготовленнос	взаимодействии и	
ти для	командной работе,	
обеспечения	исходя из стратегии	
полноценной	сотрудничества для	
социальной и	_ · ·	
1	достижения	
профессиональн	поставленной цели УК-3.2:	
ой деятельности	_	
УК-8:	Учитывает	
Способен	особенности	
создавать и	поведения и	
поддерживать в	интересы других	
повседневной	участников при	
жизни и в	реализации своей	
профессиональн	роли в социальном	
ой деятельности	взаимодействии и	
безопасные	командной работе	
условия	УК-3.3:	
жизнедеятельно	Осуществляет	
сти для	обмен	
сохранения	информацией,	
природной	знаниями и опытом	
среды,	с членами команды	
обеспечения	УК-4.1:	
устойчивого	Выбирает на	
развития	государственном	
общества, в том	языке РФ	
числе при	коммуникативно	
угрозе и	приемлемые стили	
возникновении	общения с учетом	
чрезвычайных	требований	
ситуаций и	современного	
военных	этикета	
конфликтов	УК-4.2:	
УК-9:	Выбирает на	
Способен	иностранном(ых)	
принимать	языке(ах)	
обоснованные	коммуникативно	
экономические	приемлемые стили	
	общения с учетом	
1	требований	
различных областях	•	
	современного	
жизнедеятельно	этикета	
СТИ УИС 10.	УК-4.3:	
УК-10:	Осуществляет	
Способен	устное и	
формировать	письменное	
нетерпимое	взаимодействие на	
отношение к	государственном	
проявлениям	языке РФ в	

научной, деловой, экстремизма, публичной терроризма, сферах коррупционном общения у поведению и УК-4.4: противодейство Осуществляет вать ИМ устное И профессиональн письменное ой деятельности взаимодействие на ОПК-1: иностранном(ых) Способен языке(ах) применять деловой, публичной сферах общения фундаментальн УК-4.5: ые знания, Выполняет перевод полученные в области публицистических математических и (или) профессиональных естественных текстов иностранного(ых) наук, и использовать их языка(ов) русский, с русского профессиональн языка ой деятельности иностранный(ые) ОПК-2: язык(и) Способен УК-4.6: Публично использовать и адаптировать выступает государственном существующие языке РФ, строит математические свое выступление с методы и учетом аудитории и системы цели общения программирован ия для УК-4.7: Осуществляет разработки и устную реализации коммуникацию алгоритмов государственном решения языке РФ в разных прикладных сферах общения задач УК-4.8: ОПК-3: Осуществляет Способен устную применять и коммуникацию модифицироват иностранном(ых) языке(ах) в разных математические сферах общения модели для УК-5.1: решения задач в Понимает области место России в мировой профессиональн ой деятельности истории, интерпретирует ОПК-4: общее и особенное Способен

понимать историческом развитии России принципы работы УК-5.2: современных Осознает информационны историчность И х технологий и контекстуальность использовать их социальных ДЛЯ решения феноменов, явлений задач И профессиональн процессов ой деятельности УК-5.3: ОПК-5: Имеет Способен представление о разрабатывать социально алгоритмы И значимых компьютерные проблемах, программы, явлениях и пригодные для процессах практического УК-5.4: применения Демонстрирует ПК-1: навык Способен сознательного анализировать выбора ценностных требования ориентиров, программному формирует и обеспечению отстаивает ПК-2: гражданскую Способен позицию осуществлять УК-5.5: проектирование Проявляет программного разумное и обеспечения уважительное ПК-3: отношение к Способен многообразию осуществлять культурных форм алгоритмизацию самоопределения поставленных человека, к задач и историческому применять наследию, выбранные культурным и языки религиозным программирован традициям народов ия для и социальных групп УК-5.6: написания программного Проявляет кода толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому

наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-6.1: Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей УК-6.2: Определяет И обосновывает траекторию саморазвития профессионального роста УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности И определяет стратегию профессионального развития УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития В соответствии выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования течение всей жизни УК-7.1: Обосновывает выбор здоровьесберегающ ей технологии для поддержания здорового образа жизни c учетом физиологических особенностей организма условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2: Планирует свое рабочее свободное время ДЛЯ оптимального сочетания физической И умственной нагрузки И обеспечения работоспособности УК-7.3: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности УК-7.4: Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствов ания показателям уровня физической подготовленности УК-7.5: Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурноспортивного комплекса ГТО

УК-8.1 Оценивает	
факторы риска	
среды обитания и	
угрозы жизни и	
здоровью, умеет	
обеспечивать	
личную безопасность и	
безопасность	
окружающих в	
повседневной	
жизни,	
профессиональной	
деятельности и	
чрезвычайных	
ситуациях	
УК-8.2 Знает и	
может применять	
методы и	
мероприятия	
первой помощи в	
чрезвычайных	
ситуациях и в	
условиях военных	
конфликтов,	
формирует	
культуру	
безопасного и	
ответственного	
поведения	
УК-8.3 Предлагает	
мероприятия по	
обеспечению	
безопасных	
условий	
жизнедеятельности	
в мирное и военное	
время, в том числе	
по предотвращению	
угроз социального	
характера	
УК-9.1:	
Понимает базовые	
принципы	
функционирования	
экономики и	
экономического	
развития, цели и	
формы участия	
государства в	
экономике	
УК-9.2:	

Применяет методы личного экономического финансового планирования ДЛЯ достижения текущих И долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические И финансовые риски УК-10.1: Рассматривает проявления экстремизма, терроризма И коррупции как угрозу обществу и собственной безопасности; обосновать может необходимость профилактики УК-10.2: Определяет социальнопсихологический характер проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения; взаимодействия, детерминированнос общность ТЬ данных процессов УК-10.3: Анализирует свои личностные особенности для формирования

нетерпимого отношения К проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведению И противодействия ИМ профессиональной деятельности УК-10.4: Применяет социальнопсихологические методы и средства противодействия экстремизму, терроризму И коррупционному поведению профессиональной деятельности УК-10.5: Ориентируется основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции, В современном законодательстве о противодействии экстремисткой деятельности, терроризму И коррупции, уважительно относится к праву и закону ОПК-1.1: Способен применять базовый математический аппарат, связанный с прикладной математикой и информатикой ОПК-1.2:

Способен решать типовые задачи с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых дисциплин математики, информатики и естественных наук ОПК-1.3: Способен выявлять естественнонаучну сущность Ю проблем, возникающих ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующие знания, полученные области математических (или) естественных наук ОПК-2.1: Способен выбирать и использовать математические методы для разработки алгоритмов ОПК-2.2: Способен применять технологии программирования, для решения прикладных задач ОПК-2.3: Способен описывать основные этапы построения алгоритмов; разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и

программы с использованием современных технологий программирования ОПК-3.1: Способен осуществлять выбор эффективных методов моделирования ОПК-3.2: Способен модифицировать математические модели ДЛЯ элементарных прикладных задач ОПК-3.3: Способен владеть навыками математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности ОПК-4.1: Способен применять основные методы разработки программного обеспечения, стандарты оформления программной документации И причины нарушения компьютерной безопасности ОПК-4.2: Способен использовать научные И методические ресурсы сети Интернет ДЛЯ разработки программного

обеспечения программной документации учетом требований информационной безопасности составлять научные обзоры, рефераты и библиографии тематике научных исследований, составлять научные обзоры, рефераты и библиографии тематике научных исследований ОПК-4.3: Способен применять системное И объектноориентированное программирование ДЛЯ решения стандартных прикладных задач в профессиональной деятельности ОПК-5.1: Знает основные языки программирования и принципы работы с базами данных, операционные системы оболочки, современные программные среды разработки информационных систем И технологий. ОПК-5.2: Умеет применять языки программирования базы данных, современные программные среды разработки информационных

систем технологий ДЛЯ автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-5.3: Владеет навыками программирования, отладки тестирования прототипов программнотехнических комплексов задач ПК-1.1: Способен осуществлять выбор программнотехнической архитектуры, средств и методов разработки программных продуктов, технических средств ПК-1.2: Способен проводить оценку и обосновывать рекомендуемые решения с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования ПК-1.3: Способен вырабатывать и согласовывать требования к программному

обеспечению с заинтересованными сторонами, оценивать и согласовывать сроки выполнения поставленных задач ПК-2.1: Способен применять методы и средства проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов, программного обеспечения ПК-2.2: Способен приобретать новые использовать существующие профессиональные знания в области типовых решений, библиотек программных модулей, используемых при разработке программного обеспечения ПК-2.3: Способен использовать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения ПК-3.1: Способен выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач в соответствии с требованиями

технического
задания
ПК-3.2:
Способен написать
программный код с
использованием
языков
программирования,
использовать
выбранную среду
программирования
и средства системы
управления базами
данных,
стандартные
библиотеки языка
программирования
ПК-3.3:
Способен
применять методы
и приемы отладки
программного кода,
интерпретировать
сообщения об
ошибках,
применять
современные
компиляторы,
отладчики
программного кода

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных (модулей), практик	к дисциплин
	(модуля), практики	изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификацион ной работы	8	Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.В.ДВ.11.01Интеллектуальные информационные системы Б1.В.ДВ.11.02 Разработка мобильных приложений Б1.В.06 Программирование в системе 1С Б1.О.23 Проектирование информационных систем	опорои

		Б1.В.ДВ.04.01 Параллельное	
		программирование	
		Б1.В.ДВ.04.02 Системное	
		программирование	
		Б1.В.ДВ.08.01 Информационная	
		безопасность	
		Б1.В.ДВ.08.02 Методы и	
		средства защиты компьютерной	
		информации Б1.В.ДВ.10.02	
		Оценка экономической	
		эффективности	
		информационных систем	
		Б1.О.09 Социальная психология	
		Б1.О.07 Основы права	
		Б2.В.02(Пд) Проектно-	
		технологическая практика	
		(стационарная)	
1 4 67	•	<u> </u>	

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины ФТД.В.01 ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины. Данный курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей студентов младших курсов, их аналитических способностей. Цель данного факультатива заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для успешного обучения в вузе.

Краткое содержание дисциплины: сочетания, свойства сочетаний, бином Ньютона, построение графиков функций, решение уравнений и неравенств, решение уравнений и неравенств, содержащих модуль, нахождение области определения функции, логарифмы, свойства, логарифмические уравнения, тригонометрия, основные понятия, тригонометрические уравнения и неравенства, решение простейших задач по планиметрии, исследование функций и построение графиков.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	•		Оценочные
категории (группы)	результаты	Наименование	Планируемые	средства
компетенций	освоения	индикатора	* •	
	программы	достижения	результаты обучения по	
	(содержание и	компетенций	дисциплине	
	коды		дисциплинс	
	компетенций)			
Универсальная	УК-1:	УК-1.1 –	Знать: основные	Выполнени
компетенция	Способен	Анализирует	понятия, факты,	е заданий
	осуществлять	задачу, выделяя	концепции,	на
Системное и	поиск ,	ее базовые	принципы	практическ
критическое	критический	составляющие	теорий	ИХ
мышление	анализ и синтез	УК-1.2 —	естественных	занятиях
	информации,	Обосновывает	наук, математики	Тестирован
	применять	выбор метода	и информатики;	ие
	системный	поиска и анализа	базовый	зачет
	подход для	информации для	математический	
	решения	решения	аппарат	
	поставленных	поставленной	связанный с	
	задач	задачи	прикладной	
		УК-1.3 – При	математикой и	
		обработке	информатикой.	
		информации	Уметь:	
		формирует	осуществлять	
		собственные	поиск ,	
		мнения и	критический	
		суждения на	анализ и синтез	
		основе	информации,	
		системного	Владеть:	
		анализа,	навыками	
		аргументирует	работы с	
		свои выводы и	учебной	

точку зрения литературой по	
УК-1.4 — основным	
Предлагает естественнонауч	
возможные ным и	
варианты математическим	
решения дисциплинам;	
поставленной навыками	
задачи, оценивая решения	
их достоинства и практических	
недостатки задач, базовыми	
знания	
естественных	
наук, математики	
и информатики,	
связанными с	
прикладной	
математикой и	
информатикой.	
общепрофессионал ОПК- ОПК-1.1 – Знать: основные Выполне	ни
ьная компетенция 1:Способен Способен понятия, факты, е заданий	ĺ
применять применять концепции, на	
фундаментальн базовый принципы практичес	ск
ые знания, математический теорий их	
полученные в аппарат, естественных занятиях	
области связанный с наук, математики Тестиров	ан
математически прикладной и информатики; ие	
х и (или) математикой и базовый	
естественных информатикой математический	
наук, и ОПК-1.2 – аппарат	
использовать Способен решать связанный с	
их в типовые задачи с прикладной	
профессиональ учетом основных математикой и	
ной понятий и общих информатикой.	
деятельности закономерностей Уметь:	
, выполнять	
формулируемых стандартные	
в рамках действия, решать	
базовых типовые задачи с	
дисциплин учетом основных	
математики, понятий и общих	
информатики и закономерностей	
естественных ,	
наук формулируемых	
ОПК-1.3 – в рамках базовых	
Способен дисциплин	
выявлять математики,	
естественнонауч информатики и	
ную сущность естественных	
проблем, наук; понимать и	
возникающих в применять на	
ходе практике	
node inputting	

ой деятельности,	технологии для
привлекать для	решения
их решения	различных задач.
соответствующи	Владеть:
е знания,	навыками
полученные в	работы с
области	учебной
математических	литературой по
и (или)	основным
естественных	естественнонауч
наук	ным и
	математическим
	дисциплинам;
	навыками
	решения
	практических
	задач, базовыми
	знания
	естественных
	наук, математики
	и информатики,
	связанными с
	прикладной
	математикой и
	информатикой.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик			
Индекс	Наименование дисциплины	Семес тр изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
ФТД.01	Избранные вопросы математики	1	Школьный курс математики	Б1.О.14 Алгебра и геометрия Б1.О.16 Дискретная математика Б1.О.13 Математический анализ		

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе факультатива ФТД.02 Программирование на Python

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины — получение представления о будущей профессии программиста, перспективах ее развития и особенностях профессиональной подготовки; формирование практических навыков решения профессиональных задач с помощью языка программирования Python.

Основные задачи:

- сформировать у студентов представление о будущей профессии, о требованиях к компетенции программиста;
- формирование профессиональных компетенций, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности с использованием информационных технологий;
- изучение особенностей языка программирования Python.

Краткое содержание: Основные направления и виды профессиональной деятельности. Основные принципы изучения языков программирования. Язык Python и его особенности. Основные алгоритмы и их реализация на языке Python. Решение задач линейной алгебры и аналитической геометрии на языке Python.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

maraning co.	Bimii pesymbiai	ами освоения образователы	поп программы	
Наименов ание категории (группы) компетен ций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочны е средства
Общепро	ОПК-2:	ОПК-2.1 - Способен	Знать: основные	Практичес
фессиона	Способен	выбирать и использовать	направления и виды	кие
льные	использовать	математические методы	профессиональной	занятия,
компетен	И	для разработки	деятельности,	тестирова
ции	адаптировать	алгоритмов;	особенности	ние, срс
	существующи	ОПК-2.2 - Способен	профессионального	_
	e	применять технологии	роста; принципы,	
	математическ	программирования, для	методы и средства	
	ие методы и	решения прикладных	решения стандартных	
	системы	задач;	задач	
	программиров	ОПК-2.3 - Способен	профессиональной	
	ания для	описывать основные	деятельности;	
	разработки и	этапы построения	особенности и	
	реализации	алгоритмов;	синтаксис языка	
	алгоритмов	разрабатывать и	Python для решения	
	решения	отлаживать эффективные	задач	
	прикладных	алгоритмы и программы с	профессиональной	
	задач	использованием	деятельности.	
	ОПК-5:	современных технологий	Уметь: определять	
	Способен	программирования;	траекторию	
	разрабатывать	ОПК-5.1 - Знает основные	профессионального	
	алгоритмы и	языки программирования	развития; определять	
	компьютерны	и принципы работы с	круг задач и	
	е программы,	базами данных,	выбирать	

	пригодные	операционные системы и	оптимальные
	для	оболочки, современные	способы их решения
	практическог	программные среды	в соответствии с
	о применения	разработки	существующими
		информационных систем	языков
		и технологий;	программирования;
		ОПК-5.2 - Умеет	применять язык
		применять языки	Python для решения
		программирования и базы	задач
		данных, современные	профессиональной
		программные среды	деятельности.
		разработки	Владеть: навыками
		информационных систем	теоретического и
		и технологий для	экспериментального
		автоматизации бизнес-	исследования
		процессов, решения	объектов
		прикладных задач	профессиональной
		различных классов,	деятельности с целью
		ведения баз данных и	выстраивания
		информационных	стратегии
		хранилищ;	профессионального
		ОПК-5.3 - Владеет	роста; навыками
		навыками	разработки плана по
		программирования,	применению
		отладки и тестирования	стандартов и правил
		прототипов программно-	языка Python для
		технических комплексов	решения задач
		задач.	профессиональной
			деятельности и
			представления
			полученных
			результатов.
1.2 M			•

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	, ,		Индексы и наим	енования учебных дисциплин		
		Carra	(модулей), практик			
Индекс	Наименование дисциплины	Семес тр изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
ФТД.02	Программирован ие на Python	3	Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.14 Алгебра и геометрия Б1.О.19 Языки и методы программирования Б1.В.ДВ.05.02 Введение в специальность	Б1.В.ДВ.06.01 Web-технологии Б1.В.ДВ.06.02 Интернет-программирование Б2.О.02(П) Производственная I технологическая практика		

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины ФТД.04 ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИТИКУ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины. Целью данного факультатива является получение компетенции в области информационных технологий в части машинного обучения и анализа данных.

Краткое содержание дисциплины: Виды и принципы моделирования бизнес-процессов. Стадии моделирования бизнес-процессов. Основные понятия бизнес-анализа. Предиктивная аналитика, предписывающий анализ. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов IDEF, VAD, EPC, BPMN. Статистические методы анализа и их использование при подготовке, преобразовании, группировки и обогащения данных. Методы проверки качества данных. Программные и инструментальные средства аналитики данных: для сбора и хранения данных, для анализа данных, для визуализации данных, для прогнозирования данных. Понятие Big Data или больших данных. Технологии и методы Data Minning: машинное обучение, нейронные сети, деревья решений и др.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые			Оценочные
категории	результаты	Наименование	Планируемые	средства
(группы)	освоения	индикатора	результаты	
компетенций	программы	достижения	обучения по	
	(содержание и	компетенций	дисциплине	
	коды		дисциплинс	
	компетенций)			
ПК:	ПК-1:	ПК-1.2	Знать: основные	Лабораторны
Профессиональны	Способен	Способен	понятия и методы	е работы
е компетенции	анализировать	проводить	моделирования	
	требования к	оценку и	бизнес-	
	программному	обосновывать	процессов;	
	обеспечению	рекомендуемые	статистические	
	ПК-2:	решения с	методы анализа;	
	Способен	учетом данных	понятие и	
	осуществлять	современных	алгоритмы	
	проектировани	научных	машинного	
	e	исследований и	обучения;	
	программного	применением	современные	
	обеспечения	математически	языки запросов;	
		х методов и	программные,	
		возможностей	инструментальны	
		моделирования	е средства	
		ПК-2.3	аналитики	
		Способен	данных.	
		использовать	Уметь: проводить	
		принципы	сравнительный	
		построения	анализ методов и	
		архитектуры	инструментальны	
		программного	х средств анализа	
		обеспечения и	больших данных;	
		виды	планировать	

	архитектур	аналитические	
	программного	работы с	
	обеспечения	использованием	
		технологий	
		больших данных;	
		Владеть:	
		навыками	
		использования	
		инструментов	
		бизнес-анализа:	
		предиктивной	
		аналитике,	
		предписывающем	
		у анализу.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1131 1/1001	1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы					
		Семес	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик			
Индекс	Наименование дисциплины	тр изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой		
ФТД.04	ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИТИКУ БОЛЬШИХ ДАННЫХ	7	Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.19 Языки программирования и методы трансляции Б1.В.03 Объектноориентированное программирование	Б1.В.04 Математическое и имитационное моделирование Б2.В.02(П) Производственная проектнотехнологическая практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

1.4. Язык преподавания: русский.