

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К АММОСОВА»
Чукотский филиал

АННОТАЦИЯ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
(ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ В СОСТАВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Технологии разработки программного обеспечения
Академический бакалавриат
Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная (заочная)

Анадырь 2019

1. Перечень учебных дисциплин (модулей) согласно учебному плану по направлению подготовки 09.03.02 Информатика и вычислительная техника, профиль Технологии разработки программного обеспечения (очное, заочное)

Перечень дисциплин ООП

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	5
Б1.О.01 Философия	5
Б1.О.02 История (всеобщая история, история России).....	8
Б1.О.03 Иностранный язык.....	11
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	15
Б1.О.05 Физическая культура и спорт	17
Б1.О.06 Русский язык и культура речи.....	19
Б1.О.07 Основы права	21
Б1.О.08 Экономика	23
Б1.О.09 Социальная психология	25
Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии	27
Б1.О.11 Проектная деятельность.....	29
Б1.О.12 Введение в специальность	32
Б1.О.13 Математика	34
Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	35
Б1.О.15 Дифференциальные и разностные уравнения	37
Б1.О.16 Вычислительные методы	39
Б1.О.17 Физика	41
Б1.О.18 Дискретная математика	42
Б1.О.19 Теория автоматов и формальных языков	44
Б1.О.20 Математическая логика и теория алгоритмов	45
Б1.О.21 Инженерная и компьютерная графика	47
Б1.Б.22 Информатика и вычислительная техника.....	50
Б1.О.23 Организация вычислительных систем.....	52
Б1.О.24 Операционные системы	54
Б1.О.25 Основы программирования	56
Б1.О.26 Базы данных	58
Б1.О.27 Микропроцессоры и микроконтроллеры	60
Б1.О.28 Программирование 3D-графики	61
Б1.О.29 Функциональное программирование	63

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	65
Б1.В.01 Социология.....	65
Б1.В.02 Культурология	68
Б1.В.03 Тайм-менеджмент	71
Б1.В.04 Компьютерные сети и телекоммуникации.....	72
Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных	74
Б1.В.06 Web-программирование	76
Б1.В.07 Программирование.NET	79
Б1.В.08 Объектно-ориентированное программирование	81
Б1.В.09 Языки программирования и методы трансляции	83
Б1.В.10 Защита информации	85
Б1.В.11 Программная инженерия.....	96
Б1.В.12 Основы ОС Linux	104
Б1.В.13 Гибкие методика разработки ПО	105
Б1.В.14 Методы тестирования и верификации ПО	107
Б1.В.15 Облачные технологии	110
ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ	112
Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	112
Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык.....	115
Б1.В.ДВ.02.02 Риторика	119
Б1.В.ДВ.02.03 Язык делопроизводства	121
Б1.В.ДВ.03.01 Межкультурные коммуникации	123
Б1.В.ДВ.03.02 Этноконфликтология	126
Б1.В.ДВ.03.03 Якутский язык в профессиональной деятельности.....	128
Б1.В.ДВ.03.04 Коммуникативный курс якутского языка	130
Б1.В.ДВ.03.05 Разговорный якутский язык	131
Б1.В.ДВ.03.06 Культура и традиции народов Северо-Востока РФ	132
Б1.В.ДВ.04.01 Администрирование ОС Windows.....	134
Б1.В.ДВ.04.02 Технологии сети Интернет	137
Б1.В.ДВ.05.01 Администрирование ОС Linux.....	138
Б1.В.ДВ.05.02 Системы управления контентом	140
Б1.В.ДВ.06.01 Защита информации в компьютерных сетях	141
Б1.В.ДВ.06.02 Разработка мобильных приложений	144
Б1.В.ДВ.07.01 Алгоритмы и протоколы компьютерных систем	146
Б1.В.ДВ.07.02 Веб-сервисы и микросервисная архитектура	147
Б1.В.ДВ.08.01 Статистические методы анализа данных	149

Б1.В.ДВ.08.02 Организация и управление бизнес-проектами	151
Б1.В.ДВ.09.01 Машинное обучение	152
Б1.В.ДВ.09.02 Автоматизация бухгалтерской деятельности	154
Б1.В.ДВ.10.01. Многопоточное и параллельное программирование	156
Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование	157
Б1.В.ДВ.11.01. Вычислительные кластеры и их применение	159

2. Аннотации рабочих программ дисциплин ООП 09.03.02 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Технологии разработки программного обеспечения», форма обучения – очное (заочное)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины**

Б1.О.01 Философия

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Курс дает студенту базовые знания о том, что такое философия, какова ее историческая эволюция, ее особенности, цели и методы, какие вопросы стоят перед исследователями в данной области и какими способами их принято решать, а также развивает логику, критическое мышление.

Цель освоения дисциплины:

- ознакомление студентов с основными философскими проблемами с целью создания теоретической базы для формирования гуманистически ориентированного современного мировоззрения.

- овладение навыками философской рефлексии, самоанализа и нравственной саморегуляции.

- развитие исследовательских способностей, интеллектуально и творческого потенциала.

Результаты освоения дисциплины:

Студент обладает навыками применения выработанных основными философскими традициями подходов, теорий и концепций для анализа различного типа сообществ и различных культурных форм, проведения исследований, написания исследовательских текстов, презентации результатов исследования.

Краткое содержание дисциплины: Предмет философии. Исторические типы философии. Теоретическая философия.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	Знать: - определение и содержание основных философских категорий. Уметь:	Знает: - определение и содержание основных философских категорий. Умеет:	Контрольная работа, реферат, эссе, доклад, экзамен

	правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений	- выявлять и описывать проблему; - определять цель и круг задач; - предлагать и обосновывать способы решения поставленных задач; - устанавливать и обосновывать ожидаемые результаты.	- выявлять и описывать проблему; - определять цель и круг задач; - предлагать и обосновывать способы решения поставленных задач; - устанавливать и обосновывать ожидаемые результаты.	
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	Знать: -этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; -важнейшие 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. Уметь:	Знает: -этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; -важнейшие 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. Умеет:	Контрольная работа, реферат, эссе, доклад

		<p>-использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач;</p> <p>-выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума;</p> <p>- отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем.</p> <p>Владеть: приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах;</p> <p>навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений;</p> <p>навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</p> <p>навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому</p>	<p>-использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач;</p> <p>-выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума;</p> <p>-отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем.</p> <p>Владеет: приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах;</p> <p>навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений;</p> <p>навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</p> <p>навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения</p>	
--	--	--	---	--

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

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.01	Философия	4	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	Б1.О.08 Экономика Б1.О.09 Социальная психология Б1.О.11 Проектная деятельность Б1.В.01 Социология Б1.В.ДВ.02.02 Риторика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02 История (всеобщая история, история России)

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «История (всеобщая история, история России)» является формирование универсальных и предметно-специализированных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда. В частности:

- сформировать представления об основных этапах мирового исторического развития человечества с особым акцентом на историю России;

- сформировать представление об особенностях и многообразии исторического наследия отдельных цивилизаций и культур; выработать и развить способность понимания важнейших исторических событий и процессов, определивших основные направления социальной, экономической, политической и культурной эволюции человечества;

- сформировать и развивать у студентов навыки использования знания принципов периодизации всеобщей истории в профессиональной деятельности;

- сформировать представление об исторической науке и ее места среди других социально-гуманитарных дисциплин
- создать представление об истории как комплексном процессе с его внутренними закономерностями и каузальными связями;
- научить видеть и определять ведущие тенденции политического, социально-экономического, религиозно-конфессионального и культурного развития человечества на различных этапах его эволюции;
- создать представление о возможных путях использования приобретенных знаний и навыков.

Краткое содержание дисциплины. В содержании курса основной упор делается на раскрытие общих и частных закономерностей в процессе всеобщей истории с древнейших времен и до наших дней; понимание эволюции человека, развития общества и вариантов складывания такого сложного исторического института как государство; выявление особенностей социальной структуры общества в различные исторические эпохи; роль объективного и субъективного факторов в историческом процессе; исторической роли и соотношения реформ и революций; уделяется важное внимание эволюции культуры и духовной жизни человечества.

Благодаря дисциплине студенты получают возможность увидеть всю сложную картину исторического процесса, качественно представлять картину существования и развития человеческого общества, а также сформировать критическое отношение к представлениям о ключевых проблемах российской истории.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	Знать: - основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира - важнейшие идеологические и ценностные системы, - сформировавшиеся в ходе исторического	Знает: - основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира - важнейшие идеологические и ценностные системы, - сформировавшиеся в ходе исторического	Коллоквиум; Участие в дискуссиях; Подготовка конспектов на основе прочтения рекомендованной преподавателем литературы; Качество выполнения коллективных заданий; Контрольная работа; Зачет

		<p>и политического развития</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении - многообразии культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах 	<p>и политического развития</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении - многообразии культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.02	История (всеобщая история, история России)	1	Школьный Курс Истории	Б1.В.02 Культурология, Б1.В.ДВ.03.01 Межкультурные коммуникации

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: развитие навыков и совершенствование умений общения на иностранном языке, а также развитие коммуникативной, социокультурной, межкультурной и лингвистической компетенций в сферах, связанных с их дальнейшей профессиональной

деятельностью, и осуществление деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.

Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях культурной, бытовой, узкопрофессиональной сфер деятельности. Приобретенный уровень иноязычной компетенции важен для дальнейшего самообразования, задачи которого определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов соответствующего профиля.

Краткое содержание дисциплины: содержание обучения рассматривается как некая модель естественного общения, участники которого обладают определенными иноязычными навыками и умениями, а также способностью соотносить языковые средства с нормами речевого поведения, которых придерживаются носители языка.

При обучении устным и письменным формам общения эталоном является современный литературно-разговорный язык, то есть язык, которым пользуются образованные носители языка в официальных и неофициальных ситуациях общения.

При обучении чтению обучаемые овладевают языком разных жанров профессиональной и справочной литературы, при этом следует учитывать, что умение работать с литературой является базовым умением при осуществлении любой профессиональной деятельности, а самостоятельная работа по повышению квалификации или уровня владения иностранным языком чаще всего связана с чтением.

При обучении письму главной задачей является овладение языком деловой переписки и письменных текстов профессионального направления.

Фонетический материал, необходимый для коррекции и постановки правильного произношения и интонации. Грамматический материал, необходимый для формирования лингвистической компетенции. Лексический материал, необходимый для проявления коммуникативной компетенции в наиболее распространенных ситуациях профессионального общения. Виды речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение и письмо, перевод текстов профессионального формата с иностранного языка на родной, с родного на иностранный). Практика устной и письменной речи. Практическая грамматика. Практическая фонетика.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	Знать: - языковые средства общения (иностраннй язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1-В2 - основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации	Знает: - языковые средства общения (иностраннй язык) в диапазоне общеевропейски х уровней В1-В2 - основные стили и жанры	проверка контрольных работ; проверка презентаций и докладов; проведение тестирования студентов; проверка знания

		<p>- технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) - вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и 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) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления текстов коммуникативно 	<p>письменной и устной деловой коммуникации</p> <p>- технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) - вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) - выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на 	<p>лексики и грамматики; контроль проработки теоретического материала в виде конспектов и т.д.; зачет. Примеры оценочных средств в п. 6.2 настоящей программы.</p>
--	--	---	--	--

		<p>приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами</p> <p>- навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>- навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и)</p>	<p>русский, с русского на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>Владеет:</p> <p>- навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами</p> <p>- навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>- навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и)</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.03	Иностранный язык	1-3	школьный курс иностранного языка	Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский, английский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование систематизированных знаний, необходимых для обеспечения комфортного состояния и безопасности человека во взаимодействии со средой обитания.

Краткое содержание дисциплины: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации. Основы пожарной безопасности. Гражданская оборона и ее задачи.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации - таксономию опасности - классификацию опасных и вредных факторов,	Знает: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации - таксономию опасности	проверка контрольных работ; проверка презентаций и докладов; проведение тестирования студентов; контроль проработки

		<p>действующих на рабочем месте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты - правила техники безопасности при работе в своей области - требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности , в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами выявления и устранения нарушений техники 	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; - классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты - правила техники безопасности при работе в своей области - требования противодействи я терроризму и экстремизму и коррупции. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности , в том числе предотвращени 	<p>теоретического материала в виде конспектов и т.д.; зачет. Примеры оценочных средств в п. 6.2 настоящей программы.</p>
--	--	---	---	--

		безопасности на рабочем месте - первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях - навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях	ю чрезвычайных ситуаций. Владеет: - методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте - первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях - навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3	Б1.О.07 Основы права Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Б1.В.01 Социология

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 Физическая культура и спорт
 Трудоемкость 316 ч

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

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

Краткое содержание дисциплины: легкоатлетическая подготовка, игровые виды, атлетическая подготовка, ППФП.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Уметь: - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программой дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма	Умеет: - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программой дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма	зачет
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть: - способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеет: - способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

			опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	2,4,6	школьный курс физической культуры	

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: формирование необходимых знаний о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации и ознакомление с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами.

Краткое содержание дисциплины: Современный русский литературный язык. Устная и письменная разновидности литературного языка. Функциональные стили современного русского языка. Культура речи.

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

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	Знать: – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Уметь: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на	Знает: – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Умеет: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на	Зачет с оценкой

		<p>государственном языке РФ</p> <p>– вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами.</p>	<p>государственном языке РФ</p> <p>– вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов</p> <p>Владеет:</p> <p>– навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами.</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	1	Школьный курс русского языка и литературы	Б1.В.02 Культурология Б1.В.ДВ.02.03 Язык делопроизводства Б1.В.ДВ.08.02 Организация и управление бизнес-проектами

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.07 Основы права

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов общего представления о правовой науке, о правах и свободах человека и гражданина, овладение основными отраслями права, выработка навыков пользования нормативными актами.

Задачи дисциплины: основными задачами учебного курса является усвоение понятий государства и права, изучение основ конституционного строя Российской Федерации, знакомство с отраслями Российского права, имеющих важное, значение в дальнейшей профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Понятие государства. Признаки государства. Функции государства. Понятие права. Правотворчество. Реализация права. Юридическая ответственность.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	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	Знать: - о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции - о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов - технологию проектной деятельности; - региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач Уметь: - разрабатывать и применять	Знает: - о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции - о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов - технологию проектной деятельности; - региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач Умеет:	проверка контрольных работ; проверка презентаций и докладов; проведение тестирования студентов; контроль проработки теоретического материала в виде конспектов и т.д.; зачет. Примеры оценочных средств в п. 6.2 настоящей программы.

		<p>алгоритм достижения поставленной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять оптимальный способ решения задачи - рационально распределять время по этапам решения проектных задач - оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами - достигать результативности проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами разработки проектов - навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели - выявлять оптимальный способ решения задачи - рационально распределять время по этапам решения проектных задач - оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами - достигать результативности проекта. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами разработки проектов - навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности 	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.07	Основы права	2	Школьный курс обществознания	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.08 Экономика

Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Изучение дисциплины «Экономика» способствует формированию системы знаний о явлениях и процессах экономической жизни общества, о методах и инструментах исследования этих явлений, о способах и средствах решения экономических проблем.

Цель изучения дисциплины «Экономика»: формирование у студентов навыков экономического мышления, представлений об основных экономических законах, категориях и институтах, научного экономического мировоззрения, умения анализировать экономические ситуации на разных уровнях поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

Задачи изучения дисциплины «Экономика»:

теоретическое освоение студентами современных экономических концепций и моделей; приобретение ими практических навыков анализа ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и денежной массы, а также решения проблемных ситуаций на микро- и макроэкономическом уровнях; иметь целостное представление о предприятии, как о хозяйствующем субъекте, осуществляющем операционную, финансовую и инвестиционную деятельность в существующих рыночных условиях; ознакомление с текущими экономическими проблемами Российской Федерации, в том числе Чукотского автономного округа.

Место дисциплины в профессиональной подготовке выпускника «Экономика» относится к числу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (федеральный компонент), которые включены в основную программу подготовки технических специалистов.

Краткое содержание дисциплины: Понятие «Экономика». История экономических учений. Ограниченность ресурсов и ее влияние на экономические механизмы человечества. Основные проблемы экономики. Спрос и предложение. Формирование рыночных цен. Конкуренция и монополия. Рынок труда. Формирование доходов граждан и проблемы социальной поддержки. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели. Структура экономики страны. Деньги. Банковская система. Инфляция и ее влияние на экономику страны. Безработица и методы ее сокращения. Международная торговля и валютный рынок. Экономический рост и экономические кризисы. Государство — защитник экономических свобод. Фирма в системе рыночных отношений. Экономика Дальневосточного федерального округа. Экономика Чукотского автономного округа (Республики Саха (Якутия)). Основы предпринимательской деятельности. Особенности ведения бизнеса в условиях Арктики.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять	Знать: - основные понятия и	Знает: - основные понятия и	зачет

	<p>круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений</p>	<p>категории экономической науки; о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов; специфику и региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках экономической реализации проектных задач;</p> <p>Уметь: применять знания экономической теории при выборе проектов.</p> <p>Владеть: первичными навыками экономического анализа реализуемости проектов применяемых в профессиональной деятельности</p>	<p>категории экономической науки; о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов; специфику и региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках экономической реализации проектных задач.</p> <p>Умеет: применять знания экономической теории при выборе проектов.</p> <p>Владеет: первичными навыками экономического анализа реализуемости проектов применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>зачет</p>	
--	---	--	---	--

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП

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

Б1.О.08	Экономика	2	Б1.О.13 Математика Б1.О.22 Информатика	Б1.В.ДВ.08.02 Организация и управление бизнес-проектами Б2.О.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика; Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита к выпускной квалификационной работе.
---------	-----------	---	---	---

1.4 Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины**

Б1.О.09 Социальная психология

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель изучения дисциплины и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Социальная психология» являются:

- повышение общекультурной и социально-психологической компетентности студентов;
- формирование у студентов представления о предмете социальной психологии, о его составляющих, о феноменах и закономерностях социального поведения личности и различных групп.

Краткое содержание дисциплины: Социальная психология как наука. Становление и развитие социальной психологии. Социально-психологическое исследование. Социальная психология личности. Социальная психология общения. Перцептивная сторона общения. Коммуникация и взаимодействие в процессе общения. Социальная психология конфликта. Психология социальных групп и сообществ. Группа как социально-психологический феномен. Психология малых социальных групп. Психология больших социальных групп и массовых движений. Психология межгрупповых отношений.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
---	--	-----------------------------------	---	--------------------

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы и нормы социального взаимодействия; -основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; -применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы и нормы социального взаимодействия; -основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; -применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде 	Тесты, контрольные работы, вопросы для зачета, зачет
------------------------------	---	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.09	Социальная психология	5	Б1.Б.01 Философия Б1.Б.02 История (история России, всеобщая история)	Б1.В.02 Культурология

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- развивать логическое, алгоритмическое и технологическое мышление, способствовать развитию системного и критического мышления студентов;
- ознакомить студентов со сквозными цифровыми технологиями, научить применять данные в цифровой форме в различных видах деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Четвертая промышленная революция. Основные тренды. Конкуренция и развитие в эпоху сингулярности. Цифровая трансформация. Обзор сквозных цифровых технологий НТИ.

Визуальное программирование в среде Scratch. Основные компоненты и блоки скретч-программы. Основные приемы программирования. Современное состояние робототехники. Основные понятия в области робототехники и конструирования. Начала программирования роботов. Основные направления развития нейротехнологий. Введение в нейрофизиологию человека.

Назначение и области применения Интернета вещей (IoT). Архитектура IoT. Большие данные. Области применения искусственного интеллекта. Введение в методы математической статистики и машинного обучения. Системы распределенного реестра (блокчейн), их применение в экономике. Принципы и системы VR и AR технологий, сходство и различие. Сферы применения виртуальной, дополненной и смешанной реальностей.

Краткое содержание дисциплины: Цифровые технологии в эпоху Индустрии 4.0. Визуальное программирование в среде Scratch. Компоненты робототехники и сенсорики. Нейротехнологии. Интернет вещей. Большие данные и искусственный интеллект. Технологии блокчейн. Технологии виртуальной и дополненной реальностей.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
---	--	-----------------------------------	---	--------------------

Системное и критическое мышление	УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - направления и содержание основных сквозных цифровых технологий. Уметь: - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; - обосновывать выбор метода поиска и анализа информации для решения. Владеть: - методами оценки их решений, достоинств и недостатков.	Знает: - направления и содержание основных сквозных цифровых технологий. Умеет: - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; - обосновывать выбор метода поиска и анализа информации для решения. Владеет: - методами оценки их решений, достоинств и недостатков.	Лабораторные работы, проекты, проблемные и тестовые вопросы, зачет
----------------------------------	---	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии	1	Школьный курс Информатики	Б1.О.22 Информатика
---------	---	---	---------------------------	---------------------

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 Проектная деятельность
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка обучающихся к основам проектной деятельности в строительстве автомобильных дорог.

Краткое содержание дисциплины: Теоретико-методологические основы формирования проектной деятельности. Теоретико-методические основы управления проектной деятельностью. Субъекты управления проектами. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Планирование. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг). Бюджетирование проектной работы. Гранты и виды грантовой и финансовой поддержки исследований и науки. Заявка на получение финансирования (грант, спонсорство). Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - основные методы поиска, критического анализа и синтеза информации, метод системного подхода для решения поставленных задач. Уметь: - применять методы поиска, критического	Знает: - основные методы поиска, критического анализа и синтеза информации, метод системного подхода для решения поставленных задач Умеет: - применять методы поиска, критического	Зачет

		<p>анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть: - практическими навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.</p>	<p>анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Владеет: - практическими навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.</p>	
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы решения задач профессиональной деятельности в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы решения задач профессиональной деятельности в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы решения задач профессиональной деятельности в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы решения задач профессиональной деятельности в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. 	Зачет

		Владеть: практическими навыками решения задач профессиональной деятельности.	ресурсов и ограничений. Владеет: - практическими навыками решения задач профессиональной деятельности.	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - основные методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Уметь: - применять методики управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеть: - практическими навыками анализа действительности	Знает: - основные методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Умеет: - применять методики управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеет: - практическими навыками анализа действительности	Зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.11	Проектная деятельность	5	Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.12 Введение в специальность	Б1.О.02(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика Б2.О.03(П) Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика

1.4. Язык преподавания: Русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.12 Введение в специальность

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с основами информационных технологий, особенностями будущей профессии, основными требованиями к профессиональной подготовке, с программой обучения

Краткое содержание дисциплины: Информатика как наука. Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий. Основные виды профессиональной деятельности. Учебный процесс подготовки бакалавров.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное критическое мышление и	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - основные методы поиска, критического анализа и синтеза информации, метод системного подхода для решения поставленных задач Уметь: - применять методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: - практическими навыками поиска,	Знает: - основные методы поиска, критического анализа и синтеза информации, метод системного подхода для решения поставленных задач Умеет: - применять методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеет:	Зачет

		критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.	- практическими навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - основные методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Уметь применять методики управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеть практическими навыками анализа действительности	Знает: - основные методы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Умеет: - применять методики управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеет: - практическими навыками анализа действительности	Зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

B1.O.12	Введение в специальность	1	школьный курс информатики	все профессиональные (специальные) дисциплины образовательной программы
---------	--------------------------	---	---------------------------	---

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

B1.O.13 Математика

Трудоемкость 12 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: общая математическая подготовка, включающая овладение основными методами исследования и решения математических задач, необходимая для изучения ряда профессиональных дисциплин, создание фундамента математического образования, воспитание математической культуры и понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Вещественные (действительные) числа. Числовые последовательности и теория пределов. Аналитическая геометрия на плоскости. Функции. Дифференцирование. Интегрирование. Элементы высшей алгебры. Ряды. Аналитическая геометрия в пространстве. Понятие, предел и непрерывность функций нескольких переменных. Частные производные и дифференцируемость функций нескольких переменных. Интегрирование функций нескольких переменных. Дифференциальные уравнения. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Знать: - фундаментальные основы математики Уметь: - применять математический аппарат, методы математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Знает: - фундаментальные основы математики Умеет: - применять математический аппарат, методы математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Экзамен

		Владеть: - навыками использования знаний математики при решении практических задач	Владеет: - навыками использования знаний математики при решении практических задач	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Математика	1, 2, 3	школьный курс математики	Б1.О.17 Физика Б1.О.22 Информатика Б1.О.21 Инженерная и компьютерная графика Б1.О.18 Дискретная математика Б1.О.27 Прикладная механика Б1.О.15 Дифференциальные и разностные уравнения Б1.О.16 Вычислительные методы Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» являются: приобретение и формирование у будущих бакалавров базовых знаний, необходимых для освоения дисциплин профессионального цикла; развитие и формирование компонентов мышления – уровней, кругозора и культуры, которые понадобятся как для дальнейшей успешной работы, так и для совершенствования знаний.

Целью изучения курса является усвоение понятия вероятности как объективной характеристики явлений и процессов в окружающем мире, изучение вероятностных и статистических закономерностей, а также изучение методов построения вероятностных моделей; методов статистической обработки данных случайных процессов. В результате освоения данной дисциплины студенты развивают теоретико-вероятностную интуицию, формируют умение строить математические модели реальных случайных явлений и получают необходимые знания для изучения дисциплин специализации.

Краткое содержание дисциплины: *Теория вероятностей. Случайные события.* Классификация событий. Алгебра событий. Диаграммы Эйлера-Венна. *Вычисление вероятности событий.* Классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики. Геометрическое определение вероятности. Аксиоматическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Условная вероятность. Независимые события. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Независимые испытания. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. *Случайные величины.* Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Примеры законов распределения случайных величин. Многомерные случайные величины. Случайные процессы. Закон больших чисел. **Математическая статистика.** *Выборочный метод.* Задачи математической статистики. Статистический материал. Построение эмпирической функции распределения. Построение гистограммы. Использование статистического ряда для вычисления математического ожидания и дисперсии. *Оценка параметров распределения.* Точечные оценки неизвестных параметров распределения по выборке. Случайная величина, распределенная по закону Стьюдента. Выбор величины доверительного интервала. Закон распределения Стьюдента. Гамма-функция. Условие нормировки распределения Стьюдента. Предельный переход в функции плотности вероятностей случайной величины, распределенной по закону Стьюдента. Погрешность оценки математического ожидания. Доверительные вероятность и интервал. Погрешность оценки дисперсии. Доверительные вероятность и интервал. *Критерии согласия.* Постановка задачи. Критерий согласия Пирсона. Критерий Колмогорова. Критерий Смирнова. Т-Критерий. *Регрессионный и корреляционный анализ.* Функциональная зависимость и регрессия. Корреляционный анализ. Коэффициенты линейной регрессии. Свойства регрессионных уравнений. Свойство оптимальности линейной корреляционной модели. Метод наименьших квадратов. Построение линейной регрессионной модели по опытным данным.

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

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и	Знать: - основные понятия и термины теории вероятностей и математической статистики	Знает: - основные понятия и термины теории вероятностей и математической статистики	зачет

	моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения задач профессиональной деятельности <p>Владеть: - навыками использования знаний теории вероятностей и математической статистики при решении практических задач</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения задач профессиональной деятельности <p>Владеет: - навыками использования знаний теории вероятностей и математической статистики при решении практических задач</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Таблица 2

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	6	Б1.О.13 Математика Б1.О.18 Дискретная математика	Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.15 Дифференциальные и разностные уравнения

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» является ознакомление с методами решения тех задач математической физики, которые сводятся к задачам для дифференциальных уравнений с частными производными

и совместно с соответствующими краевыми условиями образуют математические модели рассматриваемых физических процессов.

Целью изучения курса является усвоение традиционных методов решения дифференциальных уравнений математической физики (гиперболических, параболических, эллиптических), постановка краевых задач математической физики, условия существования и единственности их решения.

Краткое содержание дисциплины. Методы математической физики и их использовании при решении технических задач, включая:

- виды полей и их математическое описание;
- краевые задачи математической физики;
- дифференциальные уравнения гиперболического типа;
- дифференциальные уравнения параболического типа;
- дифференциальные уравнения эллиптического типа.

Методы математической физики в задачах электротехники:

- электрические цепи с распределенными параметрами;
- математическая модель электромагнитного поля;
- методы расчета статических электромагнитных полей.

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

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Знать: - основные понятия и термины математической физики. Уметь: - применять методы математической физики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: - навыками использования знаний математической физики при решении	Знает: - основные понятия и термины математической физики. Умеет: - применять методы математической физики для решения задач профессиональной деятельности Владеет: - навыками использования знаний математической физики при решении	зачет

		практических задач	практических задач	
--	--	--------------------	--------------------	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Таблица 2

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.15	Дифференциальные и разностные уравнения	7	Б1.О.13 Математика Б1.О.18 Дискретная математика	Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.16 Вычислительные методы

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Вычислительные методы» является ознакомление с методами вычисления значений функций и систем уравнений, возникающих при решении практических инженерных задач.

Целью изучения курса является усвоение традиционных методов решения задач вычисления значений функций и систем уравнений, к которым можно отнести аппроксимацию функций, численное дифференцирование, численное интегрирование, численное решение систем уравнений, решение алгебраической проблемы собственных значений, прочие методы.

Краткое содержание дисциплины. Методы вычислений и их назначение. Математические модели и численные методы. Приближенный анализ. Интерполирование. Среднеквадратичное приближение. Равномерное приближение. Методы численного дифференцирования. Методы численного интегрирования. Решение линейных систем. Решения уравнений с одним неизвестным. Решение систем нелинейных уравнений. Решение алгебраической проблемы собственных значений. Поиск минимума. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

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

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать: - основные понятия и термины методов вычислений.</p> <p>Уметь: - применять методы вычислений для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: - навыками использования знаний методов вычислений при решении практических задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает: - основные понятия и термины методов вычислений.</p> <p>Умеет: - применять методы вычислений для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: - навыками использования знаний методов вычислений при решении практических задач профессиональной деятельности.</p>	зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Таблица 2

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.16	Вычислительные методы	8	Б1.О.13 Математика Б1.О.18 Дискретная математика	Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.17 Физика

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические законы и результаты физических открытий в тех областях, в которых они будут трудиться.

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости физических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Краткое содержание дисциплины: Кинематика и динамика материальной точки и твердого тела. Закон сохранения импульса. Работа, механическая энергия, закон сохранения механической энергии. Элементы релятивистской механики. Кинематика и динамика сплошных сред. Свободные, затухающие и вынужденные колебания. Волны в упругой среде. Электрическое поле в вакууме и диэлектриках. Энергия электростатического поля. Постоянный электрический ток. Законы Ома и Джоуля-Ленца. Магнитное поле в вакууме и веществе. Электромагнитная индукция. Уравнения Максвелла. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация свет. Дисперсия и поглощение света. Законы теплового излучения. Фотоэффект и давление света. Элементы квантовой механики. Волновая функция и уравнение Шредингера. Многоэлектронные атомы и Периодическая система элементов. Элементы физики атомов и молекул. Молекулы и химическая связь. Молекулярные спектры. Статистические распределения Бозе-Эйнштейна и Ферми- Дирака. Распределение по энергиям и состояниям. Зонная теория твердого тела (металлы, диэлектрики, полупроводники). Состав ядра и энергия связи ядра. Ядерные реакции деления и синтеза. Элементарные частицы, их классификация. Типы фундаментальных взаимодействий. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов. Уравнение состояния идеального газа. Три начала термодинамики. Статистические распределения Максвелла и Больцмана. Реальные газы, фазовые равновесия и фазовые переходы.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучны	Знать: - фундаментальные законы физики.	Знает: - фундаментальные законы физики.	Решение комплексов

	е и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальног о исследования в профессиональной деятельности;	Уметь: – выбирать базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: – навыками использования знаний физики при решении практических задач.	Умеет: – выбирать базовые физические законы для решения задач профессиона льной деятельности . Владеет – Навыками использовани я знаний физики при решении практических задач	задач, зачет, экзамен
--	---	---	--	-----------------------------

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.17	Физика	7, 8	Б1.О.13 Математика	Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.18 Дискретная математика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: общая математическая подготовка, включающая овладение основными методами исследования и решения математических задач, необходимая для изучения ряда профессиональных дисциплин, создание фундамента математического образования, воспитание математической культуры и понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Множества и отношения. Алгебраические структуры. Булевы функции. Логические исчисления. Комбинаторика. Кодирование. Графы. Связность. Деревья. Циклы.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Знать: - основные понятия и теоремы дискретной математики. Уметь: - применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: - навыками использования знаний математики при решении практических задач.	Знает: - основные понятия и теоремы дискретной математики. Умеет: - применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности. Владеет: - навыками использования знаний математики при решении практических задач.	Экзамен

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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

	(модуля), практики	изуче ния	опирается содержание данной дисциплины (модуля)	данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.18	Дискретная математика	1-2	Б1.О.13 Математика	Б1.О.17 Физика Б1.О.22 Информатика Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.19 Теория автоматов и формальных языков
Трудоемкость 3.з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: усвоение студентами понятий, связанных с формальными языками, их распознаванием и обработкой

Краткое содержание дисциплины: Введение. Устройство компилятора. Простейшие конечные автоматы. Лексический анализ. Конечные автоматы. Формальные грамматики. Синтаксический анализ. Генерация кода. Грамматики.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Обще- профессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: - основные понятия теории формальных языков и автоматов. Уметь: анализировать базовую информацию о задачах, требующих построения формальных языков; записывать формальные определения	Знает: - основные понятия теории формальных языков и автоматов, Умеет: - анализировать базовую информацию о задачах, требующих построения формальных языков, записывать формальные определения	Контрольная работа, опрос, зачет

		таких языков; строить и анализировать алгоритмические средства анализа таких языков. Владеть: - навыками решения задач, встречающихся в проектировании и реализации программных проектов, направленных на построение компиляторов и других средств обработки формальных языков.	таких языков, строить и анализировать алгоритмические средства анализа таких языков. Владеет: - навыками решения задач, встречающихся в проектировании и реализации программных проектов, направленных на построение компиляторов и других средств обработки формальных языков.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Таблица 2

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19	Теория автоматов и формальных языков	3	Б1.О.13 Математика	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.20 Математическая логика и теория алгоритмов

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» является ознакомление с понятиями и методами математической логики и основными положениями теории алгоритмов, необходимыми для понимания концептуальных основ информатики, реализуемых с помощью технологий разработки программного обеспечения.

Целью изучения курса является усвоение логических основ информатики и основ теории алгоритмов.

Краткое содержание дисциплины. Представление о высказываниях и логических операциях. Алгебра логики. Построение коммутационных схем на основе алгебры логики. Представление об алгоритмах. Способы записи алгоритмов. Базовые алгоритмические конструкции. Представление и обработка данных разного типа. Алгоритмы сортировки и поиска.

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

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обще-профессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Знать: - основные понятия, термины и теоремы математической логики и теории алгоритмов. Уметь: - применять методы математической логики и теории алгоритмов для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: - навыками использования знаний методов математической логики и теории алгоритмов при решении практических задач профессиональной деятельности.	Знает: - основные понятия, термины и теоремы математической логики и теории алгоритмов. Умеет: - применять методы математической логики и теории алгоритмов для решения задач профессиональной деятельности. Владеет: - навыками использования знаний методов математической логики и теории алгоритмов при решении практических задач профессиональной деятельности.	зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Таблица 2

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.20	Математическая логика и теория алгоритмов	8	Б1.О.13 Математика Б1.О.18 Дискретная математика	Б1.В.09 Языки программирования и методы трансляции Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.21 Инженерная и компьютерная графика Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение теоретических знаний и практических навыков выполнения чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД, в том числе с использованием компьютерной техники; получение умений и навыков чтения технических чертежей; умение пользоваться стандартами и справочными материалами; развитие пространственного воображения, логического и конструктивного мышления; конструирование образов из геометрических поверхностей.

Краткое содержание дисциплины: чертежные инструменты и принадлежности, их назначение и приемы работы с ними; оформление чертежей; геометрические построения; способы получения графических изображений; задание точки, прямой и плоскости на комплексном чертеже; позиционные задачи; метрические задачи; способы преобразования чертежа; аксонометрические проекции; геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях (многогранники и поверхности вращения); построение разверток поверхностей; пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями; взаимное пересечение геометрических тел; проекционное черчение; техническое рисование; основные сведения о конструкторской документации; изображение деталей на машиностроительных чертежах; разъемные и неразъемные изделия; чертежи деталей; чертеж общего вида; сборочный чертеж; исполнение гидравлических, пневматических, электрических и оптических схем; решение задач машиностроительного черчения с применением графических систем автоматизированного проектирования (на примере САПР «Компас Аскон»).

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обще-профессиональные компетенции	<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы решения задач графического представления натуральных объектов, преобразования графических моделей с целью оптимального представления и описания конструктивных особенностей изделия, его размерных характеристик и основных свойств на чертеже; правила составления и работы с конструкторской документацией. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить в натуральном изделии значимые для графического представления элементы; - выбрать оптимальный способ их исполнения на чертеже в строгом соответствии с требованиями ЕСКД. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками создания чертежа изделия; - практическими навыками применения графических систем автоматизированного проектирования. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы решения задач графического представления натуральных объектов, преобразования графических моделей с целью оптимального представления и описания конструктивных особенностей изделия, его размерных характеристик и основных свойств на чертеже; правила составления и работы с конструкторской документацией. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить в натуральном изделии значимые для графического представления элементы, уметь выбрать оптимальный способ их исполнения на чертеже в строгом соответствии с требованиями ЕСКД. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками 	опрос, контрольная работа, зачет

			создания чертежа изделия; - практическими навыками применения графических систем автоматизированного проектирования.	
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационными системами, включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну.	Уметь: - разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационными системами, включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну.	Умеет: - разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационными системами, включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну.	опрос, контрольная работа, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.21	Инженерная компьютерная графика	и 7,8	Курс геометрии и черчения в программе средней общеобразовательной школы; Б1.О.13 Математика; Б.1.О.22 Информатика.	Б1.О.11 Проектная деятельность; Б1.В.11 Программная инженерия;

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.22 Информатика и вычислительная техника

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование теоретических знаний в области современных информационных технологий и применение программных продуктов в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Информация, информационные системы и технологии. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение ПК. Программы пакета Microsoft Office. Системы управления базами данных. Методы защиты информации. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Алгоритмизация. Программирование. Visual Basic for Application.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных,</p>	<p>Знать: - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства; - методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p> <p>Уметь: использовать современные информационные технологии и</p>	<p>Знает: - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства; - методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p> <p>Умеет: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач</p>	Лабораторные работы, тестовые вопросы, экзамен

	<p>компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеть: (методиками) методами и способами получения, хранения, обработки и анализа информации об основных свойствах объектов и материалов;</p> <p>- практическими навыками использования информационных, компьютерных сетевых технологий.</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеет: (методиками) методами и способами получения, хранения, обработки и анализа информации об основных свойствах объектов и материалов;</p> <p>- практическими навыками использования информационных, компьютерных сетевых технологий.</p>	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс			Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	--	--	---

	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.22	Информатика	1	Б1.О.13 Математика	Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных Б1.О.25 Основы программирования

1.4. Язык преподавания:русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.23 Организация вычислительных систем
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование теоретических знаний в области современных вычислительных систем и применение этих знаний в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Аппаратная часть компьютера. Представление данных в компьютере. История, состояние и тенденции развития компьютеров и вычислительных систем. Основы построения компьютерных систем

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. ОПК-2	Знания: аппаратной части и представление данных в компьютере; состояния и тенденций развития компьютеров и вычислительных систем; основ построения компьютерных сетей; моделей и протоколов	Знать: общие сведения об аппаратной части и представлении данных в компьютере; состояния и тенденций развития компьютеров и вычислительных систем; основ построения компьютерных сетей; модели и протоколы компьютерных сетей.	Контрольная работа, опрос, экзамен

	<p>Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК-9</p> <p>Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p>	<p>компьютерных сетей.</p> <p>Умения: анализировать, выделять особенности и комбинировать методы построения и организации вычислительных систем.</p> <p>Владения: навыками переформатирования конфигурации вычислительной системы.</p>	<p>Уметь: анализировать, выделять особенности и комбинировать методы построения и организации вычислительных систем.</p> <p>Владеть: навыками использования стандартных приемов переформатирования конфигурации вычислительной системы.</p>	
--	---	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.23	Организация вычислительных систем	1	Б1.О.13 Математика Б1.О.22 Информатика	Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных

				Б1.О.25 Основы программирования
--	--	--	--	---------------------------------

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.24 Операционные системы
Трудоемкость 4.з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование фундаментальных представлений о принципах организации и функционирования современных вычислительных систем

Краткое содержание дисциплины: Введение в операционные системы. Аппаратные средства ОС. Программное обеспечение ОС. Управление процессами, памятью, файловой системой, коммуникациями. Надежность, безопасность и защита.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	<p>ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование, сетевые протоколы; - основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. <p>Уметь:</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование, сетевые протоколы; - основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять системные и прикладные характеристики типовых ИС; 	Лабораторные работы, тестовые вопросы, экзамен

	<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.</p>	<p>- выявлять системные и прикладные характеристики типовых ИС; строить алгоритмы обработки данных; осуществлять сбор, обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью типовых баз данных и сетевых технологий; - выполнять параметрическую настройку ИС. Владеть: - навыками работы с информационными технологиями и программными средствами обеспечения информационной безопасности, включая антивирусные комплексы и сетевые экраны; инструментами и методиками алгоритмизации типовых процессов в профессиональной деятельности; - иметь навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>строить алгоритмы обработки данных; осуществлять сбор, обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью типовых баз данных и сетевых технологий; - выполнять параметрическую настройку ИС. Владеет: - навыками работы с информационными технологиями и программными средствами обеспечения информационной безопасности, включая антивирусные комплексы и сетевые экраны; инструментами и методиками алгоритмизации типовых процессов в профессиональной деятельности; - иметь навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	
--	---	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24	Операционные системы	5	Б1.О.22. Информатика	Б1.В.ДВ.04.01.Администрирование ОС Windows Б1.В.ДВ.05.01.Администрирование ОС Linux

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.25 Основы программирования
Трудоемкость 11 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование теоретических знаний в области современных технологий и инструментальных средств программирования.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия и классификация языков программирования. Краткая история языков программирования. Концепция объектно-ориентированного программирования. Инструментальные средства и среды разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в	Знать: - методы поиска, обработки, анализа, форматов представления информации из различных источников;	Знает: - методы поиска, обработки, анализа, форматов представления информации из различных источников;	Контрольная работа, опрос, экзамен

	<p>требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</p>	<p>- состав и содержание основных информационных, компьютерных и сетевых технологий; - методы разработки алгоритмов и программ. Уметь: - осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - разрабатывать алгоритмы и программы. Владеть: навыками поиска, обработки, анализа, форматирования представления информации из различных источников; - навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.</p>	<p>- состав и содержание основных информационных, компьютерных и сетевых технологий; - методы разработки алгоритмов и программ. Умеет: - осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - разрабатывать алгоритмы и программы. Владеет: навыками поиска, обработки, анализа, форматирования представления информации из различных источников; - навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучен ия	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной дисциплины

			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой
Б1.О.25	Основы программирования	2	Б1.О.13 Математика Б1.О.22 Информатика	Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных Б1.О.29 Функциональное программирование

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.26 Базы данных

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование теоретических знаний в области современных информационных технологий и применение программных продуктов в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Задачи БД. Взаимодействие с БД. Типы БД. Этапы проектирования без данных. Функции СУБД. Классификация СУБД. Примеры СУБД. Выбор платформы БД. Локальная БД. БД в Интернете. Реляционная модель данных. Общее представление о СУБД Access. Поля таблиц Access. Ввод и редактирование данных в Access. Ключи и внешние ключи. Связывание таблиц. Создание и редактирование форм. Мастер форм. Конструктор форм. Понятие сортировки. Методы поиска по любому полю и по полю индекса. Поиск на полное и частичное совпадение. Поиск по одному полю и по нескольким полям. Установка фильтра и отмена фильтра. Мастер запросов. Конструктор запросов. Функции обработки строк в Access и SQL. Экспорт (импорт) таблицы. Использование данных типа Поле объекта OLE. Использование данных типа Гиперссылка. Запрос данных с использованием SQL. Команды DDL: CREATE, DROP, ALTER. Команды DML: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Создание и редактирование отчетов. Мастер отчетов. Конструктор отчетов. Базы данных в проектировании и реализации информационных систем. Модели данных. Реляционные базы данных. Уровни представления моделей данных. Анализ предметной области. Методология проектирования баз данных. Нормализация и нормальные формы. CA ERWin Data Modeler. IBM InfoSphere Data Architect. Подходы формирования логической модели базы данных. Моделирование универсальных структур. Правила перехода между уровнями представления моделей данных. Особенности построения физической модели базы данных. Инструментальные средства построения физической модели базы данных.

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

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

	коды компетенций)			
Профессиональные компетенции	<p>ПК-1 Способен документировать требования к программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности</p> <p>ПК-7 Способен объективно оценивать степень информационной безопасности и принимать меры по её обеспечению в рамках информационной инфраструктуры предприятия</p>	<p>Знать: - теорию, структуры и виды баз данных; системы хранения и анализа баз данных. Уметь: - осуществлять сбор, обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью типовых баз данных и сетевых технологий. Владеть: - инструментами и технологиями проектирования баз данных; навыками анализа и представления информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает: - теорию, структуры и виды баз данных; системы хранения и анализа баз данных. Умеет: - осуществлять сбор, обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью типовых баз данных и сетевых технологий. Владеет: - инструментами и технологиями проектирования баз данных; навыками анализа и представления информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>	Лабораторные работы, тестовые вопросы, экзамен

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26	Базы данных	4	Б1.О.22 Информатика	Б1.В.ДВ.06.02 Разработка мобильных приложений

1.4. Язык преподавания:русский

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины**

Б1.О.27 Микропроцессоры и микроконтроллеры

Трудоемкость 4 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование базового представления, первичных знаний, умений и навыков у студентов, достаточных для дальнейшего продолжения образования и самообразования их в области данной дисциплины, специалист приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей в области вычислительной техники: в развитии микропроцессорных систем и микроконтроллеров.

Краткое содержание дисциплины: Введение и общие положения. Архитектура микропроцессора. Последовательность работы микропроцессора. Последовательные интерфейсы микропроцессорных систем.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Обще-профессиональные компетенции	<p>ОПК-1 Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-7 Способен участвовать в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектуру и последовательность работы микропроцессора; - последовательные интерфейсы микропроцессорных систем; - методы и средства сборки микропроцессоров в модули и компонент программного обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать программное и аппаратное обеспечение средств сборки модулей микропроцессоров и микро 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектуру и последовательность работы микропроцессора; - последовательные интерфейсы микропроцессорных систем; - методы и средства сборки микропроцессоров в модули и компонент программного обеспечения. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать программное и аппаратное обеспечение средств сборки модулей микропроцессоров и микроконтроллеров; 	Контрольная работа, опрос, зачет

	настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	контроллеров; - создания программных интерфейсов микропроцессоров и микроконтроллеров; - применять методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов. Владеть: навыками: проектирования программного обеспечения интерфейсов.	- создания программных интерфейсов микропроцессоров и микроконтроллеров; - применять методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов. Владеть: навыками: проектирования программного обеспечения интерфейсов.	
--	---	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.27	Микропроцессоры и микроконтроллеры	5	Б1.О.17 Физика Б1.О.18 Дискретная математика	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.28 Программирование 3D-графики
Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обеспечить студентов современными знаниями, умениями и навыками по работе с растровой, векторной графикой и системами автоматизированного проектирования. выработать знания и навыки, необходимые студентам для выполнения и чтения технических

чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Краткое содержание дисциплины: Техническая графика. Геометрическое черчение. Изображения в проектной графике. Растровая графика. Векторная графика. Цветовые модели. Форматы графических файлов.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Обще-профессиональные компетенции	ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: - методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; - методы и средства миграции и преобразования данных; - методы и приемы формализации задач.	Знает: - методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; - методы и средства миграции и преобразования данных; - методы и приемы формализации задач.	Контрольная работа, опрос, зачет
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационными системами, включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну. ПК-3 Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями,	Уметь: - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; - применять методы и средства проектирования	Умеет: - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; - применять методы и средства проектирования	

	используя различные программные библиотеки и платформы	проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов. Владеть: навыками: проектирования программного обеспечения; проектирования программных интерфейсов.	программного обеспечения, программных интерфейсов. Владеет: навыками: проектирования программного обеспечения; проектирования программных интерфейсов.	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.28	Программирование 3D-графики	5	Б1.О.21 Инженерная и компьютерная графика	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.29 Функциональное программирование

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование теоретических знаний и первичных навыков в области современных технологий и инструментальных средств функционального программирования.

Краткое содержание дисциплины: Особенности функциональных языков программирования. Язык Scheme – классический функциональный подход в программировании. Язык ML – функциональный подход со статической типизацией. Отложенные вычисления.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

Общепрофессиональные компетенции	<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства; - методов разработки алгоритмов и программ с использованием языков функционального программирования ; основных видов тестирования кода программного продукта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - разрабатывать алгоритмы и программы с использованием языков функционального программирования ; выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> первичными 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства; - методы разработки алгоритмов и программ с использованием языков функционального программирования; основные виды тестирования кода программного продукта. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - разрабатывать алгоритмы и программы с использованием языков функционального программирования; выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта. <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> первичными навыками разработки алгоритмов и программ с использованием 	Контрольная работа, опрос, зачет
Профессиональные компетенции	<p>ПК-6 Способен выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта</p>	<p>- использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>- разрабатывать алгоритмы и программы с использованием языков функционального программирования ;</p> <p>выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> первичными 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - разрабатывать алгоритмы и программы с использованием языков функционального программирования; выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта. <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> первичными навыками разработки алгоритмов и программ с использованием 	

		навыками разработки алгоритмов и программ с использованием языков функционального программирования .	языков функционального программирования, пригодных для практического применения.	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.29	Функциональное программирование	4	Б1.О.22 Информатика Б1.О.25 Основы программирования Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных	Б1.В.14 Методы тестирования и верификации ПО

1.4. Язык преподавания: русский

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.01 Социология

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- формирование у студентов мировоззренческого подхода к анализу и освоению социальных явлений и процессов на основе системного комплексного представления об обществе и высшей гуманистической ценности человека;
- формирование у студентов методологических позиций к подходу и представлений об обществе, понимание важности общественной роли личности в социальном процессе;
- формирование представления о специфике социологии как об особом способе познания и духовного освоения общественного бытия.

Краткое содержание дисциплины: Общество как целостная система. Основные составляющие общества. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социология личности.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	Знать: - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира - важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития; - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; - многообразие культурных форм,	Знает: - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира - важнейшие 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. Умеет:	Контрольная работа, реферат, эссе, доклад, зачет

		<p>историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах; - навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп. 	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах; - навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп. 	
--	--	---	---	--

		религиозным традициям народов и социальных групп.		
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.01	Социология	3	Б1.О.02 История (всеобщая история, история России); Б1.О.01 Философия	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.02 Культурология

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями дисциплины «Культурология» являются: формирование необходимых знаний о культурологии, предмете, задачах и проблемах этой науки, ее теоретической и практической значимости; выявление основных концептуальных моментов теории культуры, рассмотрение наиболее влиятельных современных культурологических концепций; рассмотрение закономерностей и особенностей культурного развития в различные эпохи человеческой истории в различных регионах мира, выработка понимания своеобразия культур других народов; способствование ориентированию будущих специалистов на самостоятельное осмысление проблем культуры.

Краткое содержание дисциплины. Культурология в системе гуманитарного знания. Понятие «культура». История формирования понятия. Повседневное употребление. Научно-философское использование. Многозначность современных употреблений. Теоретические основы культуры (культурологические теории). Человек, культура, природа. Базовые потребности и культурные ответы. Место человека в культуре. Исторические изменения и влияние на искусство. Тело и телесность в культуре. Способы изучения культуры. Структура и содержание культуры человеческих групп. Многообразие культурных аспектов человеческой деятельности. Культурная антропология. Культура человеческой деятельности. Культура человеческих групп (этнических, территориальных, религиозных и др.). Культура, религия, язык. Культура и знак. Культура, история, цивилизация.

Культурология – наука, формирующаяся на стыке социального и гуманитарного знания о человеке и обществе и изучающая культуру как сложную целостность,

развивающуюся по объективным законам, как специфическую функцию и модальность человеческого бытия. Культурология описывает, классифицирует и объясняет феномен культуры в совокупности его ценностно-смысловых, нормативно-регулятивных и знаково-коммуникативных характеристик.

Дисциплина «Культурология» направлена на повышение уровня и качества подготовки студентов, получение, дополнение и систематизацию знаний по культурно-цивилизационной сфере общественных отношений.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	Знать: - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира - важнейшие 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	Знает: - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира - важнейшие 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 Умеет: - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума	Коллоквиум; Участие в дискуссиях; Подготовка конспектов на основе прочтения рекомендованной литературы; Качество выполнения коллективных заданий; Контрольная работа; Зачет

		<p>народов и социальных групп</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах - навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп 	<ul style="list-style-type: none"> - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах - навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп 	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.02	Культурология	7	Б1.О.02 История (всеобщая история, история России); Б1.О.09 Социальная психология; Б1.В.01 Социология; Б1.О.01 Философия	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.03 Тайм-менеджмент

Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения – дать необходимые знания и практику эффективного управления личным временем для различных ситуаций деловой профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Природа времени. Время как ресурс и цель. Инвентаризация и анализ времени. Целеполагание, планирование, исполнение. Принятие решений и контроль. Способы повышения личной эффективности. Практические аспекты управления временем.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	Знать: – природу и методы управления временем. Уметь: – планировать время как ресурс и цель,	Знает: – природу и методы управления временем. Умеет: – планировать время как ресурс и цель,	зачет

	образования в течение всей жизни	– вести анализ времени. Владеть: – навыками целеполагания, планирования, анализа, исполнения действий в соответствии с фактором времени.	– вести анализ времени. Владеет: – навыками целеполагания, планирования, анализа, исполнения действий в соответствии с фактором времени.	
--	----------------------------------	--	--	--

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Тайм-менеджмент	1		Б1.В.ДВ.08.02 Организация и управление бизнес-проектами

1.4 Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.04 Компьютерные сети и телекоммуникации

Трудоемкость 5.з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются формирование базового представления, первичных знаний, умений и навыков у студентов, достаточных для дальнейшего продолжения образования и самообразования их в области компьютерных сетей и телекоммуникаций, освоение сетевых и телекоммуникационных технологий.

Краткое содержание дисциплины: Компьютерные сети. Каналы связи. Активные сетевые устройства проводных локальных сетей. Беспроводные сети.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные компетенции	ПК-8. Способен решать основные задачи по системному администрированию сетевой инфраструктуры в компьютерной сети предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного администрирования; - теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного администрирования; - теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств. 	Лабораторная работа, экзамен

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

			содержание данной дисциплины (модуля)	дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.04	Компьютерные сети и телекоммуникации	3	Б1.О.22 Информатика	Б1.В.10 Защита информации Б1.В.ДВ.04.01 Администрирование ОС WINDOWS Б1.В.ДВ.04.02 Технологии сети интернет Б1.В.ДВ.05.01 Администрирование ОС Linux Б1.В.ДВ.05.02 Системы управления контентом

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных

Трудоемкость 8.з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке алгоритмов программ и информационных технологий (процессов), обеспечивающих решение прикладных задач на основе обработки информации;
- понимание того, каким образом можно составить и представить на компьютере те или иные алгоритмы, какие прикладные задачи можно решить при помощи алгоритмов определенного типа.

Краткое содержание дисциплины: Представление об алгоритмах. Способы записи алгоритмов. Базовые алгоритмические конструкции. Структуры данных и алгоритмы обработки данных разного типа. Алгоритмы сортировки и поиска.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен документировать требования к программному продукту и	Знать: - общие представления об алгоритмах программ;	Знает: - общие представления об алгоритмах программ;	Контрольная работа, экзамен

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
	проектировать программные продукты различного уровня сложности	<ul style="list-style-type: none"> - способы записи алгоритмов; - базовые алгоритмические конструкции; - структуры данных и алгоритмы обработки данных разного типа; - алгоритмы сортировки и поиска. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать алгоритмы и правильно составлять алгоритмические конструкции; - в зависимости от структуры обрабатываемых данных, использовать соответствующие данному типу алгоритмы обработки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками разработки алгоритмов программ и составления алгоритмических конструкций. 	<ul style="list-style-type: none"> - способы записи алгоритмов; - базовые алгоритмические конструкции; - структуры данных и алгоритмы обработки данных разного типа; - алгоритмы сортировки и поиска. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать алгоритмы и правильно составлять алгоритмические конструкции; - в зависимости от структуры обрабатываемых данных, использовать соответствующие данному типу алгоритмы обработки. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками разработки алгоритмов программ и составления алгоритмических конструкций. 	

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Общие представления об алгоритмах программ;

- Способы записи алгоритмов;
- Базовые алгоритмические конструкции;
- Структуры данных и алгоритмы обработки данных разного типа;
- Алгоритмы сортировки и поиска.

Уметь:

- Разрабатывать алгоритмы и правильно составлять алгоритмические конструкции;
- В зависимости от структуры обрабатываемых данных, использовать соответствующие данному типу алгоритмы обработки.

Владеть:

- Практическими навыками разработки алгоритмов программ и составления алгоритмических конструкций.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05	Структуры и алгоритмы обработки данных	4	Б1.О.18 Дискретная математика Б1.О.22 Информатика	Б1.О.25 Основы программирования Б1.В.11 Программная инженерия

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.06 Web-программирование

Трудоемкость 4.з.е.

1.1. Цели освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование у будущих специалистов практических навыков по основам программирования на языке HTML для самостоятельной деятельности в работе с документами сети Интернет.
- задачей изучения дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке специалистов в области работы с документами сети Интернет.

Краткое содержание дисциплины:

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-2. Способен разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационным и системами, включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; - интерфейсы взаимодействия с внешней средой (пользователями); - интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; - методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; - методы и средства миграции и преобразования данных; - языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать программный код процедур интеграции программных модулей; - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур 	<p>Знает :</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; - интерфейсы взаимодействия с внешней средой (пользователями); - интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; - методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; - методы и средства миграции и преобразования данных; - языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать программный код процедур интеграции программных модулей; - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; 	Контрольная работа, опрос, зачет

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		интеграции программных модулей; - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Владеть: - навыками разработки и документирования программных интерфейсов; - разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; - разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения	- применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Владеет: - навыками разработки и документирования программных интерфейсов; - разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; - разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения	

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия World Wide Web;
- отправка и получение сообщений;

Уметь:

- создавать Web-документы;
- работать в редакторе Front Page;
- публиковать Web-документы.

Владеть:

навыками программирования на языке HTML согласно Государственного образовательного стандарта по направлению подготовки и иметь навыки работы на персональном компьютере.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.06	Web-программирование	4	Б1.О.22 Информатика	Б1.В.11 Программная инженерия

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.07 Программирование.NET Трудоемкость 4 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование базового представления, первичных знаний, умений и навыков у студентов в области разработки программных систем с помощью платформы .NET

Краткое содержание дисциплины: .NET Framework. Интегрированная среда разработки приложений. Windows приложения в .NET. Элементы управления .NET. Графика в .NET. Пользовательские компоненты в .NET. ADO .NET. .NET и XML. Компоненты ASP .NET. Веб-приложения в Windows службы.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен документировать требования к программному продукту и	Знать: - языки, утилиты и среды объектно-ориентированного программирования; - возможности	Знает: - языки, утилиты и среды объектно-ориентированного программирования; - возможности	Контрольная работа, опрос, экзамен

	<p>проектировать программные продукты различного уровня сложности;</p> <p>ПК-3 Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы;</p> <p>ПК-4 Способен управлять проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности</p>	<p>современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;</p> <p>- типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>Уметь:</p> <p>- писать программный код;</p> <p>- использовать выбранную среду программирования;</p> <p>- выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;</p> <p>- использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками: разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения.</p>	<p>современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;</p> <p>- типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>Умеет:</p> <p>- писать программный код;</p> <p>- использовать выбранную среду программирования;</p> <p>- выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;</p> <p>- использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.</p> <p>Владеет:</p> <p>- навыками: разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения.</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	Программирование .NET	2	Б1.О.22 Информатика	Б1.В.11 Программная инженерия

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.08 Объектно-ориентированное программирование

Трудоемкость 4 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование базовых знаний об объектно-ориентированном программировании, о методах проектирования объектно-ориентированных программ, об объектно-ориентированных языках программирования и визуальном программировании.

Краткое содержание дисциплины: Введение в объектно-ориентированное программирование. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Современные технологии объектно-ориентированного программирования.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-3. Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы	Знать: - языки, утилиты и среды объектно-ориентированного программирования; - возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; - типовые решения, библиотеки	Знает: - языки, утилиты и среды объектно-ориентированного программирования; - возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; - типовые решения, библиотеки	Контрольная работа, опрос, экзамен

		<p>программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать программный код; - использовать выбранную среду программирования; - выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; - использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; - внесением изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения. 	<p>программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать программный код; - использовать выбранную среду программирования; - выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; - использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; - внесением изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения. 	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.08	Объектно-ориентированное программирование	2	Б1.О.25 Основы программирования	Б1.В.11 Программная инженерия
---------	---	---	---------------------------------	-------------------------------

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.09 Языки программирования и методы трансляции

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование теоретических знаний в области построения современных языков программирования и трансляции языков для аппаратной реализации исходных программ в компьютерах.

Краткое содержание дисциплины: Принципы построения языков программирования и их определения. Области применения языков программирования. Критерии эффективности языков программирования. Аппаратная организация компьютеров. Понятие виртуальной машины. Трансляторы и интерпретация. Иерархия виртуальных машин. Этапы трансляции.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы	Знать: - принципы построения, областей определения и критериев эффективности языков программирования; - аппаратную организацию компьютеров и понятия виртуальной машины; - содержание основных этапов трансляции исходных программ в коды команд компьютера.	Знает: - принципы построения, области определения и критерии эффективности языков программирования; - аппаратную организацию компьютеров и понятие виртуальной машины; - содержание основных этапов трансляции исходных программ в коды команд компьютера. Умеет:	Контрольная работа, опрос, зачет

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные языки программирования для написания кодов программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы; - выполнять трансляцию и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> первичными навыками разработки программ, их трансляции и тестирования с использованием языков программирования. 	<p>- использовать современные языки программирования для написания кодов программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы;</p> <p>- выполнять трансляцию и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> первичными навыками разработки программ, их трансляции и тестирования с использованием языков программирования. 	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.09	Языки программирования и методы трансляции	3	Б1.О.22 Информатика Б1.О.25 Основы программирования Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных	Б1.В.14 Методы тестирования и верификации ПО
---------	--	---	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.10 Защита информации

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Защита информации» являются: формирование базового представления, первичных знаний, умений и навыков у студентов, достаточных для дальнейшего продолжения образования и самообразования их в области вычислительной техники, получение знаний по теме Защита информации и применение их на практике.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Защита информации. Источники, риски и формы атак на компьютерные системы. Модели безопасности информационных систем. Методы защиты информации. Стандарты безопасности. Законодательные меры защиты информации. Криптографические модели и методы защиты информации. Защита информации ОС и в сети. Защита информации в современных операционных системах. Защита информации в сети.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен объективно оценивать степень информационной безопасности и принимать меры по её обеспечению в рамках информационной инфраструктуры предприятия	Знать: - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. Уметь: - применять средства защиты от несанкционированного доступа.	знать: • классификацию причин нарушений безопасности; • проектирование мониторов безопасности субъектов и объектов; • приобретение практических навыков работы с современными сетевыми фильтрами и средствами	Контроль работы опрос экзамен

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь навыки настройки межсетевых экранов. 	<p>криптографического преобразования информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • современное состояние и тенденции развития методов информационной безопасности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и тестировать программные средства защиты информации; - проводить анализ всего многообразия средств защиты ЭВМ с целью выбора наиболее приемлемого варианта для конкретного использования; - проводить сравнительный анализ параметров систем защиты информации; - использовать информационные сервисы глобальных телекоммуникаций для работы с Web-серверами ведущих фирм производителей систем компьютерной безопасности; - использовать образовательные ресурсы по дисциплине, представленные в среде WebCT; 	

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
			владеть практическими навыками работы с современными сетевыми фильтрами и средствами криптографического преобразования информации; разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.10	Защита информации	4	Б1.О.22 Информатика	Б1.В.ДВ.06.01 Защита информации в компьютерных сетях

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.11 Программная инженерия

Трудоемкость 8.з.е.

1.3. Цели освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программных систем и технологий (процессов), обеспечивающих создание программных продуктов.
- задачей изучения дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке специалистов в области работы с программными продуктами.

Краткое содержание дисциплины: Организация процесса разработки. Руководство программным проектом. Оценка при планировании программного проекта. Формирование и анализ требований. Классические методы анализа. Основы проектирования программных систем. Классические методы проектирования. Основы объектно-ориентированного представления программных систем.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен документировать требования к программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности	Знает: - общие требования к программному продукту; - основные технологии создания программных продуктов; - принципы установки и настройки программного продукта. Умеет: - пользоваться и разрабатывать нормативно-техническую документацию в области информационных технологий. Владеет: - навыками инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей и	Знать (необходимые знания): - методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; - интерфейсы взаимодействия с внешней средой (пользователями); - интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; - методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; - методы и средства миграции и преобразования данных - языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.	Контрольная работа, экзамен

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>систем программных продуктов; навыками настройки программного обеспечения для поддержки работы пользователей</p>	<p>Уметь (необходимые умения):</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать программный код процедур интеграции программных модулей; - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. <p>Владеть навыками (трудовые действия):</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и документирование программных интерфейсов; - разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; 	

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
			- разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения.	
	ПК-3 Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы	Знает: - общие требования к программному продукту; основные технологии создания программных продуктов; принципы установки и настройки программного продукта; знает организацию и порядок использования различных программных библиотек и платформ. Умеет: писать коды программных продуктов в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы. Владеет: навыками написания кодов	Знать (необходимые знания): - синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; - методологии разработки программного обеспечения; - методологии и технологии проектирования и использования баз данных; - технологии программирования; - особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; - компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними. Уметь (необходимые умения):	Контрольная работа, экзамен

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>программных продуктов в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы.</p>	<p>- применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры. Владеть навыками (трудовые действия): - создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); - оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; - оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач.</p>	
	<p>ПК-4 Способен управлять проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или</p>	<p>Знает: - основные этапы проектной деятельности в информационной сфере; - основы организации и управления</p>	<p>Знать (необходимые знания): - основные этапы проектной деятельности в информационной сфере; - основы организации и</p>	<p>Контрольная работа, экзамен</p>

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
	средней сложности	<p>работами по проектированию информационных систем, по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - осуществлять коммуникации с заинтересованным и сторонами. <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и документирование программных интерфейсов; - осуществление обучения и наставничества. 	<p>управления работами по проектированию информационных систем, по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности.</p> <p>Уметь (необходимые умения):</p> <ul style="list-style-type: none"> - документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. <p>Владеть навыками (трудовые действия):</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и документирование программных интерфейсов; - осуществление обучения и наставничества. 	
	ПК-5 Способен составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные стандарты оформления текстовых документов; - научно-технический стиль изложения и его особенности; - основные стандарты 	<p>Знать (необходимые знания):</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные стандарты оформления текстовых документов; - научно-технический стиль изложения и его особенности; 	Контрольная работа, экзамен

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>оформления технической документации программного продукта. Умеет: - составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю; - составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива. Владеет: - навыками составления технической документации программного продукта в составе коллектива на уровне Инструкции пользователя и Инструкции программиста</p>	<p>- основные стандарты оформления технической документации программного продукта. Уметь (необходимые умения): - составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю; - составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива. Владеть навыками (трудовые действия): - составления технической документации программного продукта в составе коллектива на уровне Инструкции пользователя и Инструкции программиста</p>	
	ПК-6 Способен выполнять и организовывать основные виды тестирования кода	Знает: - методы создания и документирования контрольных примеров и	Знать (необходимые знания): - методы создания и документирования контрольных примеров и	Контрольная работа, экзамен

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
	программного продукта	<p>тестовых наборов данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; - требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести разработку и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности и программного обеспечения; - разработку процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками <p>;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовку наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности и программного обеспечения. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; 	<p>тестовых наборов данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; - требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных. <p>Уметь (необходимые умения):</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести разработку и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения; - разработку процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; - подготовку наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения. <p>Владеть навыками (трудовые действия):</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; 	

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		- оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач.	- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы организации процесса разработки программных продуктов;
- состав требований к программному продукту;
- основы проектирования программных систем;
- содержание классических методов анализа и методов проектирования программных продуктов и систем.

Уметь:

- планировать и оценивать программный проект;
- формировать и анализировать требования к программному продукту.

Владеть:

Основами проектирования программных систем и классическими методами проектирования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.11	Программная инженерия	6	Б1.О.22 Информатика Б1.О.25 Основы программирования Б1.В.08 Объектно-ориентированное программирование	Б1.В.ДВ.08.02 Организация и управление бизнес-проектами

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.11 Программная инженерия

Трудоемкость 8.з.е.

1.4. Цели освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программных систем и технологий (процессов), обеспечивающих создание программных продуктов.
- задачей изучения дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке специалистов в области работы с программными продуктами.

Краткое содержание дисциплины: Организация процесса разработки. Руководство программным проектом. Оценка при планировании программного проекта. Формирование и анализ требований. Классические методы анализа. Основы проектирования программных систем. Классические методы проектирования. Основы объектно-ориентированного представления программных систем.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен документировать требования к программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности	Знает: - общие требования к программному продукту; - основные технологии создания программных продуктов; - принципы установки и настройки программного продукта. Умеет: пользоваться и разрабатывать нормативно-техническую документацию в области информационных технологий.	Знать (необходимые знания): - методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; - интерфейсы взаимодействия с внешней средой (пользователями); - интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; - методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; - методы и средства миграции и преобразования данных	Контрольная работа, экзамен

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Владеет: навыками инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей и систем программных продуктов; навыками настройки программного обеспечения для поддержки работы пользователей</p>	<p>- языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур. Уметь (необходимые умения): - писать программный код процедур интеграции программных модулей; - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Владеть навыками (трудовые действия): - разработка и документирование программных интерфейсов;</p>	

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
			<ul style="list-style-type: none"> - разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; - разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения. 	
	<p>ПК-3 Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы</p>	<p>Знает: - общие требования к программному продукту; основные технологии создания программных продуктов; принципы установки и настройки программного продукта; знает организацию и порядок использования различных программных библиотек и платформ. Умеет: писать коды программных продуктов в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные</p>	<p>Знать (необходимые знания):</p> <ul style="list-style-type: none"> - синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; - методологии разработки программного обеспечения; - методологии и технологии проектирования и использования баз данных; - технологии программирования; - особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; - компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и 	<p>Контрольная работа, экзамен</p>

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>программные библиотеки и платформы. Владеет: навыками написания кодов программных продуктов в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы.</p>	<p>интерфейсы взаимодействия с ними. Уметь (необходимые умения): - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры. Владеть навыками (трудовые действия): - создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); - оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; - оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач.</p>	
	ПК-4 Способен управлять	Знает: - основные этапы проектной	Знать (необходимые знания):	Контрольная работа, экзамен

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности</p>	<p>деятельности в информационной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации и управления работами по проектированию информационных систем, по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - осуществлять коммуникации с заинтересованным и сторонами. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и документирование программных интерфейсов; - осуществление обучения и наставничества. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные этапы проектной деятельности в информационной сфере; - основы организации и управления работами по проектированию информационных систем, по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности. <p>Уметь (необходимые умения):</p> <ul style="list-style-type: none"> - документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. <p>Владеть навыками (трудовые действия):</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и документирование программных интерфейсов; - осуществление обучения и наставничества. 	
	<p>ПК-5 Способен составлять техническую документацию</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные стандарты оформления 	<p>Знать (необходимые знания):</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные стандарты оформления 	<p>Контрольная работа, экзамен</p>

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>программного продукта в составе коллектива</p>	<p>текстовых документов; - научно-технический стиль изложения и его особенности; - основные стандарты оформления технической документации программного продукта. Умеет: - составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю; - составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива. Владеет: - навыками составления технической документации программного продукта в составе коллектива на уровне Инструкции пользователя и Инструкции программиста</p>	<p>текстовых документов; - научно-технический стиль изложения и его особенности; - основные стандарты оформления технической документации программного продукта. Уметь (необходимые умения): - составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю; - составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива. Владеть навыками (трудовые действия): - составления технической документации программного продукта в составе коллектива на уровне Инструкции пользователя и Инструкции программиста</p>	

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>ПК-6 Способен выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта</p>	<p>Знает: - методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; - правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; - требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных. Умеет: - вести разработку и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности и программного обеспечения; - разработку процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; - подготовку наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности и программного обеспечения. Владеет: - навыками</p>	<p>Знать (необходимые знания): - методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; - правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; - требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных. Уметь (необходимые умения): - вести разработку и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения; - разработку процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; - подготовку наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения. Владеть навыками (трудовые действия):</p>	<p>Контрольная работа, экзамен</p>

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; - оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач.	- подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; - оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы организации процесса разработки программных продуктов;
- состав требований к программному продукту;
- основы проектирования программных систем;
- содержание классических методов анализа и методов проектирования программных продуктов и систем.

Уметь:

- планировать и оценивать программный проект;
- формировать и анализировать требования к программному продукту.

Владеть:

Основами проектирования программных систем и классическими методами проектирования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.11	Программная инженерия	6	Б1.О.22 Информатика Б1.О.25 Основы программирования Б1.В.08 Объектно-ориентированное программирование	Б1.В.ДВ.08.02 Организация и управление бизнес-проектами

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины

Б1.В.12 Основы ОС Linux

Трудоемкость 4 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение средств, методов и особенностей администрирования ОС Linux.

Краткое содержание дисциплины: Введение в ОС Linux. Файловые системы Linux. Управление пользователями. Процессы. Командный интерпретатор (оболочка). Утилиты и скриптовое программирование. Внутреннее устройство ОС Linux. Установка ПО и сборка ядра. Сетевые протоколы. Управление сетью.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Описание</i>
Профессиональные компетенции	ПК-8. Способен решать основные задачи по системному администрированию сетевой инфраструктуры в компьютерной сети предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - принципы установки и настройки программного обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь навыки инсталляции программного обеспечения для 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать, комплексовать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств. 	Компьютерная сеть

		поддержки работы пользователей; - иметь навыки настройки программного обеспечения для поддержки работы пользователей.		
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых со данной дисциплиной (модуля) выстроены опорные связи
Б1.В.12	Основы ОС Linux	6	Б1.Б.21 Информатика и вычислительная техника Б1.В.ОД.3 Операционные системы	Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.13 Гибкие методика разработки ПО
Трудоемкость 4 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование базового представления, первичных знаний, умений и навыков у студентов в области применения методологии Agile.

Краткое содержание дисциплины: Введение в Agile. Процессный подход. Роли Scrum. Планирование. Атрибуты Scrum. Оценка. Итоги и перспективы.

ПК-6; ПК-5

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

Наименование категорий (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен документировать требования к	Знать:	Знает: • Языки, утилиты и среды объектно-	Контрольная работа,

	<p>программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности</p>	<p>- методы и приемы формализации задач; - разработку и документирование программных интерфейсов Уметь: - писать программный код процедур интеграции программных модулей.</p>	<p>ориентированного программирования. • Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств • Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения Умеет: • Писать программный код • Использовать выбранную среду программирования • Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт • Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения</p>	<p>опрос, экзамен</p>
	<p>ПК-3. Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы</p>	<p>Знать: - языки объектно-ориентированного программирования; - алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения Уметь: - применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях. Владеть: - имеет навыки разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания.</p>	<p>Умеет: • Писать программный код • Использовать выбранную среду программирования • Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт • Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения</p>	
	<p>ПК-4 Способен управлять проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности</p>	<p>Знать: - методы и средства проектирования программного обеспечения. Уметь: - вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;</p>	<p>Владеет: -практическими навыками: • Разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения • Внесение изменений в процедуры сборки</p>	
	<p>ПК-5 Способен составлять</p>			

	техническую документацию программного продукта в составе коллектива	- управлять проектами по созданию или сопровождению программных продуктов	модулей и компонент программного обеспечения
	ПК-6 Способен выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта	невысокой или средней сложности; - составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива; - выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта Владеть: - процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.13	Гибкие методики разработки ПО	5	Б1.О.22 Информатика	Б1.В.15 Облачные технологии

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.14 Методы тестирования и верификации ПО
 Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование базовых знаний понятий и принципов тестирования программного обеспечения, освоение основных способов структурного тестирования программ в компьютерах.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия и принципы тестирования ПО. Особенности тестирования «белого ящика». Способ тестирования базового пути. Способы тестирования условий. Способ тестирования потоков данных. Тестирование циклов. Функциональное тестирование программного обеспечения. Особенности тестирования «черного ящика». Способ разбиения по эквивалентности. Способ анализа граничных значений. Способ диаграмм причин-следствий. Организация процесса тестирования программного обеспечения. Методика тестирования программных систем. Тестирование элементов. Тестирование интеграции. Тестирование правильности. Системное тестирование. Искусство отладки. Объектно-ориентированное тестирование. Изменение методики при объектно-ориентированном тестировании. Проектирование объектно-ориентированных тестовых вариантов. Способы тестирования содержания и взаимодействия классов. Предваряющее тестирование и рефакторинг при экстремальной разработке.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные компетенции	<p>ПК-3 Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы</p> <p>ПК-1 Способен документировать требования к программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности</p> <p>ПК-4 Способен управлять</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, принципы, способы и методы тестирования ПО; - требования к программному продукту и порядку их документирования; - методы управления проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать коды программного продукта в составе 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, принципы, способы и методы тестирования ПО; - требования к программному продукту и порядок их документирования; - методы управления проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать коды программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, 	Контрольная работа, опрос, зачет

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	<p>проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности ПК-6</p> <p>Способен выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта ПК-5</p> <p>Способен составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива</p>	<p>коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы;</p> <p>- выполнять трансляцию и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта.</p> <p>Владеть: первичными навыками разработки программ, их трансляции и тестирования, составления технической документации программного продукта...</p>	<p>используя различные программные библиотеки и платформы;</p> <p>- выполнять трансляцию и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта.</p> <p>Владеет: первичными навыками разработки программ, их трансляции и тестирования, составления технической документации программного продукта..</p>	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.14	Методы тестирования и верификации ПО	5	Б1.О.22 Информатика Б1.О.25 Основы программирования Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных	Б2.О.04(Пд) Производственная преддипломная практика

			Б1.В.08 Объектно-ориентированное программирование	
--	--	--	---	--

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.15 Облачные технологии

Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владение современными решениями на основе «облачных» технологий основных поставщиков «облачных» платформ.

Краткое содержание дисциплины: Современные облачные технологии. Развитие инфраструктурных решений в IT. Технологии виртуализации. Архитектура облачных вычислений. Web-службы в облаке. Windows Azure SDK. Azure Services Platform. Microsoft .NET Services. Облачные сервисы Microsoft. Облачные сервисы Google.

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

<i>Наименование категорий (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен документировать требования к программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности	Знать: - методы и приемы формализации задач; - разработку и документирование программных интерфейсов. Уметь: - писать программный код процедур интеграции программных модулей.	Знает: •архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов; •функциональную и структурную организацию процессора и памяти ЭВМ; •принципы многоуровневой организации локальных и глобальных сетей ЭВМ; •протоколы канального, сетевого, транспортного и	Контрольная работа, опрос, экзамен
	ПК-3. Способен писать код программного продукта в составе	Знать: - языки объектно-ориентированного программирования;		

	<p>коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы</p>	<p>- алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения. Уметь: - применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях. Владеть: - имеет навыки разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания.</p>	<p>сеансового уровней; •конфигурации локальных вычислительных сетей и методы доступа в них; •аппаратные и программные средства телекоммуникации. Умеет: •использовать технологии Microsoft Visual Studio для разработки программных проектов; •самостоятельно проводить настройку компьютера и программных компонент;</p>	
	<p>ПК-5 Способен составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива</p>	<p>Знать: - методы и средства проектирования программного обеспечения. Уметь: - вырабатывать варианты реализации программного обеспечения.</p>	<p>•выбрать базовую конфигурацию ЭВМ и периферийных устройств; •осуществлять комплексирование аппаратных и программных средств ЭВМ;</p>	
	<p>ПК-6 Способен выполнять и организовывать основные виды тестирования кода программного продукта</p>	<p>Владеть: - процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт.</p>	<p>проектировать архитектуру вычислительных сетей и систем телекоммуникации и осуществлять их компоновку; Владеет: •методами установки и настройки программного обеспечения; •инструментами проектирования приложений;</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> •методами проектирования архитектуры вычислительных сетей и систем телекоммуникации; •методами создания вычислительных сетей и систем телекоммуникаций. 	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.15	Облачные технологии	5	Б1.О.22 Информатика	

1.4. Язык преподавания: русский

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Трудоемкость 328 ч

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

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

Краткое содержание дисциплины: Общая физическая подготовка; гимнастика; легкая атлетика; спортивные игры.

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

Наименование категории и (группы)	Планируемые результаты освоения программы (код и)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

компетенций	содержание компетенции)			
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: – методы самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; - здоровьесберегающие технологии; - средства и методы воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий. Уметь: - использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и	Знает: – методы самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; - здоровьесберегающие технологии; - средства и методы воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий. Умеет: - использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей; - применять средства физической культуры для профилактики, оздоровления и реабилитации;	Зачет

		<p>профессиональн ых целей; - применять средства физической культуры для профилактики, оздоровления и реабилитации; - применять методы первой помощи. Владеть: - средствами совершенствован ия и оздоровления организма; навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствован ия физических качеств силы, быстроты, гибкости.</p>	<p>- применять методы первой помощи. Владеет: - средствами совершенствования и оздоровления организма; навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств силы, быстроты, гибкости.</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01 .01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1,3-6	школьный курс физической культуры	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие навыков и совершенствование умений общения на иностранном языке, а также развитие коммуникативной, социокультурной, межкультурной и лингвистической компетенций в сферах, связанных с их дальнейшей профессиональной деятельностью, и осуществление деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.

Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях культурной, бытовой, узкопрофессиональной сфер деятельности. Приобретенный уровень иноязычной компетенции важен для дальнейшего самообразования, задачи которого определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов соответствующего профиля.

Краткое содержание дисциплины: содержание обучения рассматривается как некая модель естественного общения, участники которого обладают определенными иноязычными навыками и умениями, а также способностью соотносить языковые средства с нормами речевого поведения, которых придерживаются носители языка.

При обучении устным и письменным формам общения эталоном является современный литературно-разговорный язык, то есть язык, которым пользуются образованные носители языка в официальных и неофициальных ситуациях общения.

При обучении чтению обучаемые овладевают языком разных жанров профессиональной и справочной литературы, при этом следует учитывать, что умение работать с литературой является базовым умением при осуществлении любой профессиональной деятельности, а самостоятельная работа по повышению квалификации или уровня владения иностранным языком чаще всего связана с чтением.

При обучении письму главной задачей является овладение языком деловой переписки и письменных текстов профессионального направления. Фонетический материал, необходимый для коррекции и постановки правильного произношения и интонации. Грамматический материал, необходимый для формирования лингвистической компетенции. Лексический материал, необходимый для проявления коммуникативной компетенции в наиболее распространенных ситуациях профессионального общения. Виды речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение и письмо, перевод текстов профессионального формата с иностранного языка на родной, с родного на иностранный). Практика устной и письменной речи. Практическая грамматика. Практическая фонетика.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую	Знать: - приемлемые стили общения с	Знает: - языковые средства общения	проверка контрольных работ;

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	<p>учетом требований современного этикета;</p> <p>Уметь: - осуществлять устное и письменное взаимодействие на государственном РФ и иностранном языках в деловой, публичной сферах общения;</p> <p>Владеть: - выполнять перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые);</p> <p>- осуществлять устную коммуникацию на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения</p>	<p>(иностраннй язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1-B2</p> <p>- основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации</p> <p>- технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации.</p> <p>Умеет:</p> <p>- использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>- вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>проверка презентаций и докладов;</p> <p>проведение тестирования студентов;</p> <p>проверка знания лексики и грамматики;</p> <p>контроль проработки теоретического материала в виде конспектов и т.д.; опрос студента во время экзамена или зачета.</p> <p>Примеры оценочных средств в п. 6.2 настоящей программы.</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
			<p>- выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 и иностранном(ых) языке(ах) - навыками перевода публицистических и профессиональных 	

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
			текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и)	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.01	Деловой иностранный язык	5	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.В.ДВ.01.01 Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций Б1.В.ДВ.01.02 Английский язык в профессиональной деятельности

1.4. Язык преподавания: русский, английский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Риторика

Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения – дать необходимые знания и риторическую практику для различных ситуаций делового и профессионального общения.

Краткое содержание дисциплины: Культура и этика общения. Основы культуры речи. Основы ораторского искусства. Звучащая речь и ее особенности. Основы полемического мастерства. Особенности официально-делового стиля. Современная коммуникация и правила речевого общения.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	Знать: - коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета Уметь: - использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ; - осуществлять устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой,	Знает: – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Умеет: – использовать необходимые 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, Владеет: – навыками составления текстов	зачет

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
		<p>публичной сферах общения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ 	

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.02	Риторика	5	Б1.О.06 Русский язык и культура речи	Б1.В.ДВ.08.02

			Б1.В.02 Культурология	Организация и управление бизнес-проектами
--	--	--	--------------------------	---

1.4 Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.03 Язык делопроизводства Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения – дать необходимые знания и практику работы с документами и ведения делопроизводства в учреждениях государственных и негосударственных форм собственности с учетом требований ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов» и других нормативных актов Российской Федерации. Сформировать первичные навыки делового общения.

Краткое содержание дисциплины: Понятие о документах и делопроизводстве. Составление и оформление документов на современном этапе делопроизводства в России. Основные виды управленческих (организационно-распорядительных) документов. Документооборот в организации, учреждении. Современная офисная оргтехника. Организация работы служб делопроизводства. Некоторые рекомендации по подготовке служебных документов.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	Знать: коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета. Уметь: осуществлять устное и письменное взаимодействие на государственном	Знает: – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Умеет: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на	зачет

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
		языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения	<p>государственном языке РФ</p> <p>– вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке</p> <p>– вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ</p> <p>Владеет:</p> <p>– навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного</p>	

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
			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	

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.03	Язык делопроизводства	5	Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.В.02 Культурология	Б1.В.ДВ.08.02 Организация и управление бизнес-проектами

1.4 Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 Межкультурные коммуникации
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель курса:

- познакомить студентов с нормами, правилами и стилями межкультурной коммуникации, наряду с ментальными особенностями и национальными обычаями представителей различных цивилизаций, когда сравнение ценностных систем представителей восточных и западных культур помогут формированию толерантности;
- заложить основы коммуникативной компетентности будущих специалистов; – подготовить их к профессиональной деятельности (научно-исследовательской, организационно-управленческой, производственной и социально-технологической) в условиях межкультурной интеграции.
- дать представление о процессе межкультурной коммуникации, разнообразия культурного восприятия мира;
- выяснить особенности различных видов коммуникации при взаимодействии представлений различных культур;
- сформировать навыки и умения эффективного кросскультурного взаимодействия и проявления расовой, национальной, этнической религиозной толерантности;
- закрепить сформированные навыки и умения, способность к восприятию информации, использованию основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.

Краткое содержание курса. Курс состоит из четырех тем, в ходе изучения которых студент познакомится с предметом курса, базовыми понятиями, культурой речевой коммуникации, общей теорией коммуникации, теорией межкультурной коммуникации, сущностью и формами межкультурной коммуникации, социально-психологическими основами межкультурной коммуникации.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	В результате освоения дисциплины, студент: 1. Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах 2. Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных	Знает: - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп; - что такое межкультурная коммуникация, какие проблемы находятся в	Участие в дискуссиях; Подготовка конспектов на основе прочтения рекомендованной преподавателем литературы; Качество выполнения коллективных заданий; Контрольная работа;

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
		<p>ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию</p> <p>3. Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	<p>фокусе рассмотрения данной отрасли;</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем - проявлять расовую, национальную, этническую и религиозную терпимость, уважительно относиться к историческому и культурному наследию; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп - навыками и умениями эффективного кросскультурного взаимодействия; 	Зачет

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс		Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик

	Наименование дисциплины (модуля), практики	изучения	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.01	Межкультурные коммуникации	2	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 Этноконфликтология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель курса – дать представление об основных понятиях, концепциях и теориях этноконфликтологии и управления им, формирование у студентов целостного представления о сущности и специфике межкультурной коммуникации; развитие культурной восприимчивости, способности к правильной интерпретации различных видов коммуникативного поведения.

Краткое содержание дисциплины. Методологические основы этноконфликтологии. Межэтнические конфликты Основные элементы системной концепции этноконфликтов. Виды системного анализа этноконфликтов. Системно-ситуационный анализ этноконфликтов. Типы этнических конфликтов. Особенности развития межэтнического конфликта и способы его урегулирования. Принципы исследования этноконфликтов. Методологические принципы этноконфликтологии. Политические и межгосударственные конфликты. Региональные конфликты. Этнонациональные конфликты. Специфика национального конфликта. Природа, типы и логика национально-этнических конфликтов. Механизмы урегулирования национальных и этнических конфликтов путем переговоров и посредничества.

В процессе курса студенты познакомятся с историей и современными достижениями в области этнопсихологии; будут ориентироваться в основных теориях и концепциях, описывающих процесс и результаты этногенеза и умение раскрыть стоящие за ними мировоззренческие и общенаучные основания и принципы; углубят научное мировоззрение на основе междисциплинарного подхода, знакомства с концепциями этнологии, лингвистики, социологии, помогающими избежать этноцентризма в будущей профессиональной деятельности; выработают профессиональное отношение к сложным проблемам, происходящим в мультикультурном обществе, познакомятся с основными методами научного исследования и обследования, используемыми в этнической психологии и этноконфликтологии.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	В результате освоения дисциплины, студент: 1. Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах 2. Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию 3. Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знает: - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении - многообразии культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп; - предметную область этноконфликтологии; методы и парадигмы этноконфликтологии; - структуру и типологии этноконфликта; - контексты этнополитического конфликта; теории этноконфликта; динамику и механизмы этноконфликта; содержание понятий «управление» и «регулирование» конфликта; - стратегии межкультурного диалога; содержание превентивной деятельности. Умеет: - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем - обобщать наиболее существенные характеристики этноконфликта; приводить примеры воздействия этнического фактора на	Коллоквиум, опросы, эссе, контрольная работа, зачет

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
			<p>устойчивость общества; анализировать</p> <p>Владеет: - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Этноконфликтология	2	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.03 Якутский язык в профессиональной деятельности Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Совершенствование коммуникативных способностей бакалавров на специальном якутском языке в процессе межкультурного взаимодействия. Данный курс способствует профессиональному становлению специалиста с помощью расширения его знаний о специальном якутском языке и развития практических навыков общения, связанных с выполнением конкретных речевых задач в будущей профессиональной деятельности студента. Курс также способствует формированию способности студента воспринимать общество в его межкультурном разнообразии.

Краткое содержание дисциплины:

Якутская литературная норма. Культура якутской речи. Функциональные стили якутского языка. Основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности,

их перевод и аналогия на якутском языке. Устная и письменная речь якутского языка. Практическая работа с разными видами и типами текста на якутском языке.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	Знать: основы толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знает: - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; Умеет: - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; Владеет (методиками): - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Тест, письменная работа, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.03	Якутский язык в профессиональной деятельности	2	Школьный курс якутского языка	-

1.4. Язык преподавания: якутский, русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.04 Коммуникативный курс якутского языка

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является развитие у обучающихся навыков устного и письменного общения на якутском языке.

Краткое содержание дисциплины: Якутский язык как один из тюркских языков. Современное состояние якутского языка. Якутский язык – государственный язык Республики Саха (Якутия). Разговорные средства якутского языка. Речевой этикет. Особенности фонетической системы якутского языка. Якутская орфография. Лексическая система якутского языка. Литературная норма, культура речи.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	Знать: Основы толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знает: -основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении. Умеет: -выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума, - Владеет: - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.	Письменная работа Устная работа Тесты Составление словаря профессиональных терминов, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.04	Коммуникативный курс якутского языка	2	Школьный курс якутского языка	-

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.05 Разговорный якутский язык
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Дать представление об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразующих моделях, основных синтаксических конструкциях; научить студентов владеть элементарными умениями и навыками речевой деятельности в сфере бытового и профессионального общения; предоставить базовую терминологию по специальности.

Краткое содержание дисциплины: Звуковая система якутского языка. О лексике якутского языка. Заимствованные слова. Фонетическая особенность якутского языка. Правила фонетической особенности якутского языка. Ознакомление со своим окружением. Эбэрдэ. Поздравление. Элбэх, аҕыйах? Много, мало чего? Хайдаҕый? Какой? Множественное число имени существительного. Имя прилагательное. Мое хобби, мои увлечения. Числительные. Количественные числительные. Биография. Речевые модели. Якутия. Столица город Якутск. Достопримечательности Якутии. Улусы. История. Деятели литературы и искусства Якутии. Основоположники якутской письменности, литературы. Писатели, деятели искусства. Биография. Произведения. Времена года. Виды работ. Личные местоимения, Имя притяжательное. Любимое время года. Праздники. Виды работ. Стихи о временах года. Мой университет. Моя группа. Числительные. Порядковое числительное. Города, страны. Названия столиц, достопримечательности городов, стран. Исторические памятники городов, стран. Местоимения. Дательный падеж. Погода. Наречия времени. Часы. Времена. Купля-продажа, цены. Денежные обозначения. Глаголы. Речевые модели. Моя специальность. Термины.

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	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
---	--	-----------------------------------	---	--------------------

	содержание компетенции)			
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	Знать: основы проявления толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи.	Знает: - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении Умеет: - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеет: - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным	Устный опрос и письменное задание, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.05	Разговорный якутский язык	2	Школьный курс якутского языка	-

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.06 Культура и традиции народов Северо-Востока РФ
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение культуры и традиций коренных народов Северо-Востока России (чукчей, эскимосов, юкагиров, эвенков, чуванцев, нивхов, коряков, камчадалов, ительменов, алеутов, айнов) до активных контактов с русскими и евроамериканцами и исследование современной культуры и быта жителей Северо-Востока России. Курс направлен на формирование у обучающихся междисциплинарных знаний об особенностях культурного наследия, современных этнических, экономических и социальных процессах на Северо-Востоке России, то есть на формирование того комплекса знаний, которыми должны обладать все люди, работающие на Северо-Востоке РФ, независимо от той базовой специальности, которую они получили или по которой трудятся.

Краткое содержание дисциплины. Курс «Культура и традиции народов Северо-Востока РФ» охватывает круг вопросов, связанных с изучением культурного наследия и современной жизни населения Северо-Востока России с позиций социальных наук, и позволяет получить сведения по различным аспектам культуры, истории, демографии, экономики, социальной антропологии и современной повседневности этой важной для России арктической территории.

Кроме результатов новейших исследований по антропологии, археологии, этнической истории чукчей, эскимосов, юкагиров, эвенков, чуванцев, нивхов, коряков, камчадалов, ительменов, алеутов, айнов и изучения традиционного хозяйства, социальной организации, верований, обычаев и праздников, уникального народного и профессионального искусства, языка и фольклора, общественной жизни, курс знакомит с современными социальными и демографическими проблемами коренных малочисленных народов Севера, вопросами влияния на эти народы индустриализации и кругом вопросов, связанных с взаимоотношениями жителей Северо-Востока РФ и добывающими компаниями.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	В результате освоения дисциплины, студент должен Знать: - основы разумного и уважительного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям	Знает: - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп	Подготовка конспектов на основе прочтения рекомендованной преподавателем литературы; Исследовательская работа; Зачет

		<p>народов и социальных групп</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявлять толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами поиска и анализа источников и информации в этническом дискурсе; - навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп 	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.06	Культура и традиции народов Северо-Востока РФ	1	Школьный Курс Истории	Б1.В.02 Культурология,

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Администрирование ОС Windows
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Освоение студентом основ и методов сетевого администрирования и выработка практических навыков применения этих знаний.

Задачи курса - изложение основных принципов сетевого администрирования, их основных применений в сетевых системах, дать студенту ориентиры в дальнейшем углубленном изучении отдельных вопросов в области сетевого администрирования, защиты информации.

Краткое содержание дисциплины: Операционные системы семейства Microsoft Windows. Основные концепции. Архитектура операционных систем семейства Microsoft Windows. Архитектура памяти Win32. Файловые системы, поддерживаемых операционными системами семейства Microsoft Windows. Системный реестр ОС семейства Microsoft Windows. Администрирование ОС семейства Microsoft Windows.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен объективно оценивать степень информационной безопасности и принимать меры по её обеспечению в рамках информационной инфраструктуры предприятия	Знать: - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. Уметь: - применять средства защиты от несанкционированного доступа Владеть: - иметь навыки настройки межсетевых экранов	Знает: -основные интернет-технологии Умеет: - осуществлять поиск, обработку и хранение информации, полученной в глобальных компьютерных сетях; -применять интернет-технологиями для решения профессиональных задач и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеет: - навыками шифрования, хранения и передачи данных	Конт ра оп эк
Профессиональные компетенции	ПК-8. Способен решать основные задачи по системному	Знать: - общие принципы функционирования аппаратных,	Знает: - теоретические основы архитектурной и	Конт ра оп эк

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
	администрированию сетевой инфраструктуры в компьютерной сети предприятия	программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - принципы установки и настройки программного обеспечения Уметь: - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий. Владеть: - иметь навыки инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей; - иметь навыки настройки программного обеспечения для поддержки работы пользователей.	системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий; Умеет: -выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах. Владеет: - навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.01	Администрирование ОС Windows	5	Б1.О.22 Информатика	Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Технологии сети Интернет
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: формирование базового представления в области Интернет технологий.

Краткое содержание: Основы web-технологий, Введение в web-дизайн, Интернет-технологии и развитие образования.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен объективно оценивать степень информационной безопасности и принимать меры по её обеспечению в рамках информационной инфраструктуры предприятия	Знать: - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Уметь: - применять средства защиты от несанкционированного доступа. Владеть: - иметь навыки настройки межсетевых экранов.	Знает: -основные интернет-технологии Умеет: - осуществлять поиск, обработку и хранение информации, полученной в глобальных компьютерных сетях; -применять интернет-технологиями для решения профессиональных задач и с учетом основных требований информационной безопасности. Владет: - навыками шифрования, хранения и передачи данных.	Контроль работа, опрос, экзамен

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.0 2	Технологии сети Интернет	5	Б1.О.22 Информатика	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.05.01 Администрирование ОС Linux

Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение средств, методов и особенностей администрирования ОС Linux.

Краткое содержание дисциплины:

Введение в ОС Linux. Файловые системы Linux. Управление пользователями. Процессы. Командный интерпретатор (оболочка). Утилиты и скриптовое программирование. Внутреннее устройство ОС Linux. Установка ПО и сборка ядра. Сетевые протоколы. Управление сетью.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-8. Способен решать основные задачи по системному администрированию сетевой инфраструктуры в компьютерной сети предприятия	Знать: - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;	Знает: - теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий; Умеет: - выбирать, комплексовать и эксплуатировать	Контрольная работа, опрос, зачет

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>- принципы установки и настройки программного обеспечения.</p> <p>Уметь:</p> <p>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.</p> <p>Владеть:</p> <p>- иметь навыки инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей;</p> <p>- иметь навыки настройки программного обеспечения для поддержки работы пользователей.</p>	<p>программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах.</p> <p>Владеет:</p> <p>- навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.</p>	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.01	Администрирование ОС Linux	6	Б1.Б.21 Информатика и вычислительная техника Б1.В.ОД.3 Операционные системы	Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.05.02 Системы управления контентом

Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с применением вычислительной техники в управлении ИТ технологиями, а также управлении компьютерными и коммуникационными ресурсами предприятия.

Краткое содержание дисциплины: Понятие и функции управления контентом. Модели представления данных в CMS. Архитектура системы управления контентом. Обзор рынка систем управления контентом. Выбор CMS.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационным и системами, включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну.	Владеть: - навыками работы с информационными технологиями и программными средствами	Знает: • основы существующей программно-технической архитектуры • возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств • методы и средства проектирования программных интерфейсов Умеет: • проводить оценку работоспособности и программного продукта • проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. Владеет: - навыками (трудовые	Контрольная работа, опрос, зачет

			действия): • разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.02	Системы управления контентом	5	Б1.О.22 Информатика Б1.В.04 Компьютерные сети и телекоммуникации	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.06.01 Защита информации в компьютерных сетях

Трудоемкость 4.з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у обучающихся знаний и умений по защите компьютерных сетей с применением современных программно-аппаратных средств.

Краткое содержание дисциплины: Угрозы безопасности компьютерных сетей. Средства и методы обнаружения и предотвращения сетевых атак и вторжений. Межсетевое экранирование. Политики безопасности в компьютерных сетях. Особенности защиты компьютерных сетей криптографическими методами. Системы мониторинга и управления безопасностью компьютерных сетей

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные компетенции	ПК-7. Способен объективно оценивать степень информационной безопасности и принимать меры по её обеспечению в рамках информационной инфраструктуры предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основы обеспечения безопасности компьютерных сетей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –анализировать и оценивать угрозы безопасности компьютерной сети; –осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности; <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применения профессиональной терминологии; –настройки межсетевых экранов; –анализа сетевого трафика; –использования компонентов системы мониторинга и управления безопасностью 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основные средства и способы обеспечения безопасности компьютерных сетей, принципы построения систем защиты информации; –основные протоколы идентификации и аутентификации абонентов сети; –средства и методы хранения и передачи аутентификационной информации; –механизмы реализации атак в сетях, реализующих протоколы транспортного и сетевого уровня OSI; –защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности; –средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; –общие принципы построения и функционирования систем мониторинга и управления безопасностью компьютерных сетей; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –анализировать и оценивать угрозы 	Лабораторная работа, экзамен

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
			<p>безопасности компьютерной сети;</p> <p>–осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;</p> <p>Владеет навыками:</p> <p>-применения профессиональной терминологии в области безопасности компьютерных сетей ;</p> <p>–настройки межсетевых экранов;</p> <p>–анализа сетевого трафика;</p> <p>–использования компонентов системы мониторинга и управления безопасностью для защиты компьютерных сетей</p>	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Таблица 2

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.01	Защита информации в	5	Б1.О.22 Информатика	Б2.О.04(Пд)

	компьютерных сетях		Б1.В.04 Компьютерные сети и телекоммуникации Б1.В.10 Защита информации	Производственная (преддипломная) практика
--	--------------------	--	--	---

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 Разработка мобильных приложений
Трудоемкость 4 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучение созданию собственных приложений для устройств под управлением ОС Android и ОС Raspian, обработки веб-страницы и веб-сервисов, хранения данных на мобильных и встраиваемых компьютерах.

Краткое содержание дисциплины: Ключевые концепции. Разработка пользовательского интерфейса. Адаптация приложения для разных устройств. Публикация на Android Market. Особенности языка API Java для Android

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен решать основные задачи по системному администрированию сетевой инфраструктуры в компьютерной сети предприятия	Знать: - методы и приемы формализации задач Уметь: - разрабатывать и документировать программные интерфейсы Владеть: - навыками написания программных код процедур интеграции программных модулей	Знает: • Языки, утилиты • Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств • Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке	Контрольная работа, опрос, экзамен

			<p>программного обеспечения</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писать программный код • Использовать выбранную среду программирования • Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт • Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения <p>Владеет практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения • Внесение изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения 	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.0 2	Разработка мобильных приложений	5	Б1.О.22 Информатика	

1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины**

Б1.В.ДВ.07.01 Алгоритмы и протоколы компьютерных систем

Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации сетевых протоколов

Краткое содержание дисциплины: Стек протоколов TCP/IP. Технология NAT. Маршрутизация. Протоколы транспортного уровня. Служебные протоколы прикладного уровня. Технология QoS. Мониторинг, диагностика и управление сетью. Туннелирование протоколов. Протоколы прикладного уровня. Статические протоколы TCP/IP.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен объективно оценивать степень информационной безопасности и принимать меры по её обеспечению в рамках информационной инфраструктуры предприятия	Знать: - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. Уметь: - применять средства защиты от несанкционированного доступа. Владеть: - иметь навыки настройки межсетевых экранов .	Знает: • Интерфейсы взаимодействия с внешней средой • Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы • Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур. • Возможности современных и перспективных средств разработки	Контр... ра... опро...
	ПК-8 Способен решать основные задачи по системному администрированию сетевой инфраструктуры в компьютерной сети предприятия	Знать: - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных	средств разработки программных продуктов, технических средств обеспечения • Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов,	

		<p>средств администрируемой сети;</p> <p>- принципы установки и настройки программного обеспечения</p> <p>Уметь:</p> <p>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.</p> <p>Владеть:</p> <p>- иметь навыки инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей;</p> <p>- иметь навыки настройки программного обеспечения для поддержки работы пользователей.</p>	<p>используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки • Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения 	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.19	Алгоритмы и протоколы компьютерных систем	5	Б1.В.04 Компьютерные сети и телекоммуникации	Б2.О.04(Г) Производство (преддипломные) практик

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.07.02 Веб-сервисы и микросервисная архитектура Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации сетевых протоколов

Краткое содержание дисциплины: Стек протоколов TCP/IP. Технология NAT. Маршрутизация. Протоколы транспортного уровня. Служебные протоколы прикладного уровня. Технология QoS.

Мониторинг, диагностика и управление сетью. Туннелирование протоколов. Протоколы прикладного уровня. Стек протоколов ТСР/IP.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен документировать требования к программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности	Знать: - общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. Уметь: - пользоваться нормативно-технической документацией	Знает: • Интерфейсы взаимодействия с внешней средой • Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы • Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур. • Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств обеспечения • Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения Умеет: - разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационными системами,	Контрольная работа, опрос, зачет
	ПК-2 Способен разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационными системами, включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну.	Знать: - о архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - принципы установки и настройки программного обеспечения		

			включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну. Владеет: - установкой и настройкой программного обеспечения	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.07.02	Веб-сервисы и микросервисная архитектура	5	Б1.В.04 Компьютерные сети и телекоммуникации	Б2.О.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.08.01 Статистические методы анализа данных

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: ознакомление студентов с основными принципами анализа случайных данных; получение навыков работы и исследований с применением профессиональных математических пакетов.

Краткое содержание: Элементы математической статистики. Интервальное оценивание. Проверка статистических гипотез. Обработка данных в рамках линейной регрессионной модели. Факторный анализ. Кластерный анализ. Анализ временных рядов и прогнозирование

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен объективно оценивать степень информационной безопасности и принимать меры по её обеспечению в рамках информационной инфраструктуры предприятия	Знать: - теоретический материал статистического анализа данных. Уметь: - применять знания для практической реализации Владеть: - иметь навыки работы спrogramмами для обработки и анализа данных	Знает: - методы получения "хороших оценок"; статистические методы проверки парамет-рических и непараметрических гипотез; методы регрессионного и дискриминантного анализа. Умеет: - проводить точечное и интервальное оценивание данных. Владеет: - статистическими пакетами для обработки и анализа данных	Контрольная работа, опрос, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.08.0 1	Статистические методы анализа данных	4	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.08.02 Организация и управление бизнес-проектами

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: получение системы знаний по обоснованию принятия эффективных управленческих решений с помощью технологии управления бизнес-процессами.

Краткое содержание: Элементы математической статистики. Интервальное оценивание. Проверка статистических гипотез. Обработка данных в рамках линейной регрессионной модели. Факторный анализ. Кластерный анализ. Анализ временных рядов и прогнозирование

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен документировать требования к программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности	Знать: - требования к программному продукту; - бизнес-процессы в организации Уметь: - проектировать программные продукты различного уровня сложности; применять информационные технологии	Знает: - основные понятия и категории, закономерности развития бизнес-процессов; - основные бизнес-процессы в организации; - основные принципы методик совершенствования бизнес-процессов; - практические результаты проведения оптимизации и реинжиниринга бизнес-процессов. Умеет: - использовать информационные технологии при проведении моделирования и оптимизации бизнес-процессов; Владеет: - программными средствами моделирования и	Контрольная работа, опрос, зачет
	ПК-4 Способен управлять проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности	Уметь: - управлять проектами по созданию или сопровождению программных продуктов невысокой или средней сложности; принимать эффективные решения, используя		

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
		модели бизнес-процессов	анализа бизнес-процессов; навыками составления технической документации программного продукта в составе коллектива; - навыками работы в команде.	
	ПК-5 Способен составлять техническую документацию программного продукта в составе коллектива	Владеть: - навыками составления технической документации программного продукта в составе коллектива; - навыками работы в команде.		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.08.02	Организация и управление бизнес-проектами	4	Б1.О.08 Экономика	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 Машинное обучение
Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: создание базы для применения современных методов машинного обучения.
Краткое содержание дисциплины: Основы машинного обучения. Основные алгоритмы решения задач классификации и восстановления регрессии. Избранные главы машинного обучения. Искусственные нейронные сети.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Знать: математические основы теории машинного обучения; основных классов алгоритмов машинного обучения и их представителей и их взаимосвязь, достоинства и недостатки. Уметь: анализировать, выделять особенности и комбинировать методы машинного обучения; применять методы машинного обучения для решения прикладных задач.	Знает: • Интерфейсы взаимодействия с внешней средой • Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы • Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.	Контрольная работа, опрос, зачет
	ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	Уметь: анализировать, выделять особенности и комбинировать методы машинного обучения; применять методы машинного обучения для решения прикладных задач. Владеть: программными средствами для разработки алгоритмов машинного обучения, алгоритмами построения искусственных нейронных сетей; навыками разработки моделей машинного обучения	• Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств обеспечения • Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения Умеет: • Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки • Использовать существующие типовые решения и шаблоны	

			проектирования программного обеспечения. Владеет: - программными средствами для разработки алгоритмов машинного обучения, алгоритмами построения искусственных нейронных сетей; навыками разработки моделей машинного обучения	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.09.01	Машинное обучение	5	Б1.В.11 Программная инженерия	Б2.П.3 Преддипломная

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.09.02 Автоматизация бухгалтерской деятельности

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Автоматизация бухгалтерской деятельности» является формирование у студентов готовности к профессиональной деятельности в условиях современной среды с использованием конкретных технологий программных средств и систем при ведении бухгалтерского учета и формировании отчетности на предприятии.

Краткое содержание дисциплины: Основы интерфейса. Справочники. Регистры сведений. Документы. Регистры накопления. Обзор типовых конфигураций. Управление торговлей. Бухгалтерия. Зарплата и управление персоналом.

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 компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать графический интерфейс пользователя для работы с информационными системами, включая разработку и модификацию диалоговых форм по готовому дизайну.	Знать: - методы оздания диалоговых форм и страниц на языке HTML Уметь: - использовать таблицы стилей CSS для оформления HTML-страниц. - использовать программы растровой и векторной графики	Знает: • Методы и средства работы с базовыми объектами платформы 1С:Предприятие; • Механизмы учета лежащие в основе типовых конфигураций платформы 1С:Предприятие. Умеет: • Работать с конфигурациями на платформе 1С:Предприятие. Владеет: • Основами пользовательского интерфейса платформы 1С:Предприятие	Лабораторные работы, тестовые вопросы, зачет
	ПК-3 Способен писать код программного продукта в составе коллектива в соответствии с разработанными спецификациями, используя различные программные библиотеки и платформы	Уметь: - писать синтаксический верный программный код используя основные конструкции языка; - использовать отладчик для нахождения ошибок в программном коде Владеть: - навыками применения методов рефакторинга программного кода		Лабораторные работы, тестовые вопросы, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 9.02	Автоматизация	10	Б1.О.08 Экономика	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита

	бухгалтерско й деятельности		Б1.О.26 Базы данных	выпускной квалификационной работы
--	-----------------------------------	--	------------------------	--------------------------------------

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.10.01. Многопоточное и параллельное программирование

Трудоемкость 3.з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения: формирование базового представления, первичных знаний, умений и навыков у студентов, достаточных для дальнейшего продолжения образования и самообразования их в области вычислительной техники, получение навыка использования современных суперкомпьютеров для проведения численных экспериментов.

Краткое содержание: Введение в параллельные вычисления

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен документировать требования к программному продукту и проектировать программные продукты различного уровня сложности	Знать: - возможности современных технических средств Уметь: - проводить оценку программно-технических средств	Знает: – Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов Умеет: – Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Владеет навыками – Анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; - оценки времени и трудоемкости	Контрольная работа, опрос, зачет

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
			реализации требований к программному обеспечению	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.0 1	Многопоточно е и параллельное программирова ние	5	Б1.В.09 Языки программирования и методы трансляции	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математическое моделирование» является ознакомление с методами решения тех задач профессиональной деятельности, которые приводятся к математическим моделям рассматриваемых явлений и процессов.

Целью изучения курса является усвоение традиционных методов математического моделирования и современных направлений.

Краткое содержание дисциплины: Определение и назначение моделирования. Этапы построения математической модели. Примеры математических моделей. Структурные модели. Моделирование в условиях неопределенности. Линейные и нелинейные модели. Моделирование с использованием имитационного подхода.

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

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные компетенции	<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать: - математический аппарат, методы математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: - применять методы математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: - навыками использования знаний математических моделей при решении практических задач</p>	<p>Знает: - основные понятия и термины математического моделирования.</p> <p>Умеет: - применять методы математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: - навыками использования знаний математических моделей при решении практических задач</p>	зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Таблица 2

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.02	Математическое моделирование	10	Б1.О.13 Математика Б1.О.18 Дискретная математика	Б2.О.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.11.01. Вычислительные кластеры и их применение

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения: формирование базового представления, первичных знаний, умений и навыков у студентов, достаточных для дальнейшего продолжения образования и самообразования их в области вычислительной техники, получение навыка использования современных суперкомпьютеров для проведения численных экспериментов.

Краткое содержание: Вычислительные кластеры. Краткая история развития высокопроизводительных вычислений. Обзор параллельных вычислительных систем и их классификация. Вычислительные кластеры: основные понятия, архитектура. Типовой набор кластерного программного обеспечения, Архитектура и программное обеспечение типичного суперкомпьютерного кластера.

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

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен решать основные задачи по системному администрированию сетевой инфраструктуры в компьютерной сети предприятия	Знать: - возможности современных технических средств. Уметь: проводить оценку программно-технических средств	Знает: – существующие программно-технические архитектуры; – возможности современных технических средств Умеет: – выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами; – проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.	Контрольная работа, опрос, зачет

<i>Наименование категории (группы) компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Оценочные средства</i>
			<p>Владеет: навыками (трудовые действия):</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; - оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению 	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.0 1	Вычислительные кластеры и их применение	4	Б1.В.04 Компьютерные сети и телекоммуникации	

1.4. Язык преподавания: русский