МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «АнГТУ»
_____А.В. Баденников

«30» августа 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Программа «Программное обеспечение автоматизированных систем управления и обработки информации»

Квалификация: магистр
Форма обучения – очная
Нормативный срок освоения программы – 2 года

Ангарск, 2022

Лист согласования ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 929 от 19 сентября 2017 года. Профиль «Программное обеспечение автоматизированных систем управления и обработки информации»

Рассмотрено и принято на заседании кафедры «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» (протокол № 11/21 от «02» июля 2022 г.)

Зав. кафедрой ВМК, к.т.н., доцент М.В. Кривов_____

Рецензент (эксперт): Начальник службы заказчика по ИТ АО «Ангарский завод полимеров», к.т.н., доцент К.Ю. Патрушев_____

Согласовано:

Декан факультета технической кибернетики, к.т.н., доцент С.А. Щербин _____

Начальник учебного отдела М.Г. Омарова _____

Проректор по учебной работе, д.х.н., профессор Н.В. Истомина _____

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 5
1.1. Назначение основной образовательной программы 5
1.2. Нормативные документы 5
1.3. Перечень сокращений 8
1.4. Язык обучения 8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 8
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 8
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС 9
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 11
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника. 14
3.1. Направленность (профиль) образовательных программ в рамках направления подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника 14
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ 14
3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы 14
3.4 Формы обучения 14
3.5 Срок получения образования 14
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 14
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части 14
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 26
5.1 Структура ОПОП 26
5.2 Учебный план 26
5.3 Календарный учебный график 26
5.4 Рабочие программы дисциплин 27
5.5 Практики основной профессиональной образовательной программы 27
5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 29
5.7 Государственная итоговая аттестация 29
6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 30
6.1 Общие положения 30
6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы 30
6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы 31
6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса 32
6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы 34
6.5. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами 34

7 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ/УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....34
8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.....37
8.1. Информация об актуализации ОП.....37

Приложение 1. Аннотации рабочих программ дисциплин

Приложение 2. Концепция воспитательной работы

Приложение 3. Календарный план воспитательной работы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ангарский государственный технический университет» по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 918 (далее – ФГОС ВО);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, 5 утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

- Постановление Правительства РФ от 15.08.2013 № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;

• Постановление Правительства РФ от 08.08.2013 № 678 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций»;

• Приказ Минобрнауки России от 06.03.2013 № 160 «Об утверждении Порядка создания в образовательных организациях, реализующих образовательные программы высшего образования, научными организациями и иными организациями, осуществляющими научную (научно-исследовательскую) деятельность, лабораторий, осуществляющих научную (научно-исследовательскую) и (или) научно-техническую деятельность»;

• Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности:

– Положение о научной деятельности СМК-П.17/2.0-2015, утвержденное 30.11.2015 г.;

– Положение о научно-исследовательской работе обучающихся СМК-П.19/2.0-2015, утвержденное 27.11.2015 г.;

– Положение о порядке прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня СМК-П.82/1.0-2015, утвержденное 28.12.2015 г.;

– Положение о порядке подготовки заключения организации по диссертации на соискание ученой степени кандидата/доктора наук СМК-П.78/1.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;

– Положение о совете молодых учёных Ангарского государственного технического университета СМК-П-18/3.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;

– Положение о конкурсе научно-технических работ молодых учёных и студентов СМК-П.24/2.0-2015, утвержденное 29.01.2016 г.;

– Положение о кафедре СМК-П.65/1.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;

– Положение об электронной информационно-образовательной среде СМК-П.76/1.0-2016, утвержденное 01.02.2016 г.;

– Положение о размещении учебно-методической и научно-исследовательской документации в электронно-образовательной среде ФГБОУ ВО «АнГТУ» СМК-П.75/1.0-2015, утвержденное 27.11.2015 г.;

– Положение о формировании электронного портфолио обучающегося СМК-П.83/1.0-2016, утвержденное 02.02.2016 г.;

– Положение об учебно-методическом комплексе СМК-П.31/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение об основной образовательной программе высшего образования СМК-П.38/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о рабочей программе учебной дисциплины СМК-П.39/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о паспорте компетенций основной образовательной программы СМК-П.01/2.0- 2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о фонде оценочных средств по дисциплине СМК-П.03/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о выборе учебных дисциплин при освоении основных образовательных программ СМК-П.02/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СМК-П.15/2.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;
– Рабочая инструкция порядок аттестации аспирантов СМК-РИ.08/2.0-2015, утвержденная 29.01.2016 г.;
– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СМК-П.81/1.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;
– Правила внутреннего распорядка обучающихся в ФГБОУ ВО «АнГТУ» СМК-П.28/2.0-2015, утвержденные 27.11.2015 г.;
– Положение о режиме занятий обучающихся СМК-П.25/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение об организации самостоятельной работы обучающихся СМК-П.29/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение о проведении текущего контроля обучающихся СМК-П.26/3.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение о практике обучающихся СМК-П.32/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение о библиотеке СМК-П.66/1.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;
– Положение об организации справочно-библиографической работы библиотеки АнГТУ СМК-П.86/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение о пользовании залом электронной информации СМК-П.88/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение о системе библиографических картотек библиотеки АнГТУ СМК-П.90/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение о формировании фондов библиотеки СМК-П.91/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение о порядке проведения самообследования СМК-П.11/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение об электронной картотеке книгообеспеченности СМК-П.85/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение об отчислении, восстановлении и переводе обучающихся СМК-П.27/2.0-2015 утвержденное 27.11.2015 г.;
– Положение о порядке формирования, ведения и хранения личных дел студентов СМК-П.56/2.0-2015 утвержденное 25.12.2015 г.
– Положение о порядке и условиях зачисления экстернов в ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет» СМК-П.97/1.0-2015, утвержденное 28.12.2015 г.;
– Положение об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе СМК-П.96/1.0-2015, утвержденное 29.12.2015 г.;
– Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и(или) электронных носителях СМК-П.98/1.0-2015, утвержденное 28.12.2015 г.;

– Положение о порядке разработки и утверждения программ аспирантуры и индивидуальных учебных планов обучающихся СМК-П.77/1.0-2015, утвержденное 28.12.2015 г.;
– Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся СМК-П.95/1.0-2015, утвержденное 27.11.2015 г.;
– Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся СМК-П.36/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение о практической подготовке обучающихся СМК-П.148/1.0-2020, утвержденное 30.10.2020 г.

1.3. Перечень сокращений

– ЕКС – единый квалификационный справочник
– з.е. – зачетная единица
– ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
– ОТФ - обобщенная трудовая функция
– ОПК – общепрофессиональные компетенции
– Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе магистратуры по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
– ПК – профессиональные компетенции
– ПС – профессиональный стандарт
– УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
– УК – универсальные компетенции
– ФЗ – Федеральный закон
– ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
– ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение
– СУОС - самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт
– ФОС - фонд оценочных средств
– ГИА - государственная итоговая аттестация
– ВКР - выпускная квалификационная работа

1.4. Язык обучения

Язык обучения: русский.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:
– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности;
– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
– производственно-технологический;
– проектный;

– организационно-управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

– автоматизированные системы обработки информации и управления;

– системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;

– программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.01 - «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры), приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень профессиональных стандартов

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
2	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, отнесенных к профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры), приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Трудовые функции профессиональной деятельности выпускника

Обобщенные трудовые функции Наименование	Трудовые функции Наименование
06.015 - Специалист по информационным системам	
Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов; Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов; Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации); Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика; Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС; Планирование управления требованиями Организационное и технологическое обеспечение выявления требований; Разработка инструментов и методов анализа требований; Организационное и технологическое обеспечение согласования и утверждения требований; Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС ; Экспертная поддержка разработки прототипов ИС; Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС; Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС; Подтверждение исправления дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС; Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС;

	Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС у заказчика Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС Планирование управления изменениями Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества Организационное и технологическое обеспечение процесса контроля качества Организационное и технологическое обеспечение проведения приемо-сдаточных испытаний ИС Планирование конфигурационного управления; Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации; Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС Управление выпуском релизов ИС Планирование управления документацией Организационное обеспечение командообразования и развития персонала; Управление эффективностью работы персонала в проекте; Формирование предложений по развитию офиса

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника, а также типы и задачи задач профессиональной деятельности приведены ниже в таблице

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно - технологический	Управление техническим сопровождением Объекта профессиональной деятельности в процессе его	электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и

		эксплуатации, администрирование информационных и автоматизированных систем, интеграция информационных и автоматизированных систем; управление развитием объектов профессиональной деятельности, управлении информационными ресурсами и сервисами организации; управление техническим документированием; управление аналитическими работами	управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники
	проектный	Разработка стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости; сбор и анализ исходных данных для проектирования; формирование требований к проектированию объекта профессиональной деятельности, составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку; проектирование программных и аппаратных средств в соответствии с	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

		техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; Программирование приложений, на основе современных инструментальных средств разработки программного обеспечения; документирование компонентов программно-аппаратных комплексов и систем на стадиях жизненного цикла	
	организационно - управленческий	Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 - ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

3.1. Направленность (профиль) образовательных программ в рамках направления подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры) на область или сферу профессиональной деятельности, и (или) тип задач профессиональной деятельности и (или) объект профессиональной деятельности выпускников. Направленность (профиль) ОПОП по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры) «Программное обеспечение автоматизированных систем управления и обработки информации».

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения.

3.4 Формы обучения

Форма обучения - очная.

3.5 Срок получения образования

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа

	системного подхода, вырабатывать стратегию действий	результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3. Владеть навыками: разработки проектов

		в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту УК-3.3. Владеть: методами организации и управления коллективом, планированием его действий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и

		способы делового общения. УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия УК-5.3. Владеть: способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей

		деятельности на основе самооценки. УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) Общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой

		или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для

		решения профессиональных задач ОПК-2.3. Владеть: методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3. Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований ОПК-4.2. Умеет: формулировать принципы

		исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований ОПК-4.3. Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Уметь разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; ОПК-5.3. Владеть методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
	ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6.1. Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования

		программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности ОПК-6.2. Уметь: анализировать техническое задание , разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-6.3. Владеть: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса
	ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	ОПК-7.1. Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-7.2. Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с

		отраслевыми информационными системами ОПК-7.3. Владеть: методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата. ОПК-8.3. Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В виду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу магистратуры включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции направленности (профиля), исходя из направленности (профиля) программы магистратуры.

Профессиональные компетенции направленности (профиля) сформированы на основе профессионального стандарта 06.015 - «Специалист по информационным системам», соответствующего профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоение программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателей-социальных партнеров	Код и наименование профессиональных компетенций направленности (профиля) (ПК)	Индикаторы достижения профессиональных компетенций направленности (профиля)
	Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический	
06.015 - Специалист по информационным системам	ПК-1. Способен администрировать системы управления базами данных и системное программное обеспечение инфокоммуникационной системы организации	ПК-1.1. Знать: функции администрирования СУБД и системного программного обеспечения, методы управления информационной безопасностью, методики поддержания функционирования СУБД и методов восстановления работоспособности. ПК-1.2. Уметь: выполнять операции администрирования СУБД с использованием инструментов СУБД, командного интерфейса и внешних утилит ПК-1.3. Владеть командами создания, резервирования, восстановления и управления политикой безопасности объектов БД в СУБД

	ПК-2. Способен управлять развитием инфокоммуникационных систем организации	ПК-2.1. Знать: зависимости системных требований СУБД и характеристик вычислительной системы; способы оптимизации производительности СУБД и их компонентов; методы анализа и моделирования развития инфокоммуникационной системы организации, современные стандарты информационного взаимодействия систем ПК-2.2. Уметь: внедрять и дополнять инфокоммуникационную систему организации новыми программно-техническими компонентами, настраивать взаимодействие этих компонент; ПК-2.3. Владеет: методами управления развитием инфокоммуникационной системы организации
	Тип задач профессиональной деятельности: проектный	
	ПК-3. Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы	ПК-3.1. Знать: концепцию построения интуитивно понятных интерфейсов, критерии оценки юзабилити, инструментальные средства и технологии создания графических модулей; эргономические и психологические особенности проектирования интерфейсов пользователя. ПК-3.2. Уметь: создавать адаптивные интерфейсы, решать практические задачи с использованием графических компонентов; разрабатывать интерфейсы пользователя с учетом требований к функциям программного обеспечения. ПК-3.3. Иметь навыки: разработки сложных пользовательских интерфейсов
	ПК-4. Способен проводить экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК-4.1 Знать: требования к программному обеспечению различных уровней административного управления, метрики и другие индикаторы производительности, масштабируемости и юзабилити приложений. ПК-4.2 Уметь: использовать программные средства с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия экспертных решений ПК-4.3 Владеть: навыками управления метриками оценки качества программного обеспечения и информационных систем, навыками интерпретировать результаты

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Структура ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры).

В соответствии с ФГОС ВО структура программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы магистратуры приведены в таблице 3.

Таблица 3. Структура и объем программы магистратуры

Структура и объем программы магистратуры		Объем программы и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО	Объем программы и ее блоков в з.е. по учебному плану АнГТУ
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 80	90
Блок 2	Практика	не менее 21	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы		120	120

Обучающимся – инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5.2 Учебный план

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры) и другими нормативными документами.

Учебный план подготовки магистра по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» представлен на сайте АнГТУ (http://angtu.ru/sveden/education/).

5.3 Календарный учебный график

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и

итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебном плане, а также утверждается ежегодно приказом АнГТУ.

Календарный учебный график по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» представлен на сайте АнГТУ (http://angtu.ru/sveden/education/).

5.4 Рабочие программы дисциплин

Основная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В Приложении 1 приведены аннотации к рабочим программам, которые включают в себя: общую трудоемкость, цель и задачи изучения дисциплины; что должен знать, уметь и чем владеть студент в результате изучения дисциплины; виды учебной работы и контроля, а также индикаторы достижения и уровни освоения компетенций

5.5 Практики основной профессиональной образовательной программы

5.5.1 Общие сведение о практике

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательной частью ОПОП по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика обучающихся по основной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) организовывается и осуществляется в соответствии с положением о практике обучающихся Ангарского государственного технического университета.

Аннотации и программы практик опубликованы на сайте Ангарского государственного университета по адресу http://angtu.ru/sveden/education/.

Оригиналы программ практик хранятся на выпускающей кафедре.

5.5.2 Учебная практика

Тип практики: ознакомительная.

Объем учебной практики: 6 ЗЕ

Цель учебной практики: получения первичных профессиональных умений и навыков.

Учебная практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры) очной формы обучения во 2 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Учебная практика проводится на базе АнГТУ под руководством преподавателей кафедры вычислительных машин, комплексов, систем и сетей.

5.5.3 Производственная практика

Тип практики: научно-исследовательская работа

Объем производственной практики 9 ЗЕ.

Цель производственной практики: закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин, получение обучающимися общего представления об объектах профессиональной деятельности, знакомство с основами будущей профессиональной деятельности.

Производственная практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры) очной, заочной формам обучения.

Производственная практика проводится в следующей форме научно-исследовательской работы в 3 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики;

Способы проведения производственной практики: стационарная.

Задачами производственной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, исследование опыта создания и применения информационных технологий для решения реальных задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретной организации; приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по производственной практике; приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Производственная практика проводится на базе сторонней организаций и на базе Ангарского государственного технического университета под руководством преподавателей кафедры вычислительные машины, комплексы, системы и сети.

5.5.4 Производственная практика

Тип практики: преддипломная.

Объем производственной практики: 6 ЗЕ.

Цель производственной практики: сбор материала о производственной деятельности объекта, по которому выполняется выпускная квалификационная работа.

Производственная практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) очной формы обучения.

Производственная практика проводится в следующей форме в 4 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Производственная практика проводится на базе сторонней организаций или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры вычислительных машин и комплексов.

5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры) разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в университете разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения.

Фонды оценочных средств состоят из трех частей:

- оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ учебных дисциплин;
- оценочные средства практики, включенные в состав программ практик;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы. АнГТУ привлекает к процедуре государственной итоговой аттестации руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

С целью совершенствования программы университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы;
- оценивание профессиональной деятельности обучающихся в ходе прохождения практик.
- рецензирование выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) обучающихся в ходе выполнения и защиты ВКР.

5.7 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (далее - «ГИА») осуществляется после освоения обучающимися в полном объеме учебного по основной образовательной программе.

ГИА включает в себя выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры),

установленным ФГОС ВО и разработанной на его основе настоящей основной образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

Примерные темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Выпускник основной профессиональной образовательной программы направлению подготовки/специальности 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры), подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации необходимый уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, оканчивает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома магистра установленного образца.

6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Общие положения

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

АнГТУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры в соответствии с учебным планом.

6.2 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного

к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет научно-педагогический работник университета, имеющий ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующий в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.3 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде АнГТУ.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории АнГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ магистратуры; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов, обучающихся по программе магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

6.4 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической и научно- исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющими выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для магистрантов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» соответствует требованиям ФГОС.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением.

Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ.

Кафедра вычислительны машин и комплексов, обеспечивающая дисциплины профиля, имеет необходимый комплекс учебных и учебно-научных лабораторий, для проведения всех видов занятий в полном объеме в соответствии с рабочими учебными планами и рабочими программами дисциплин и включает:

– оборудование, необходимое в образовательном процессе в качестве базы для проведения лабораторных и практических занятий: IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 10 шт.; компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 20/26/20 шт.; комплекс лабораторный "Схемотехника и микропроцессорные системы"; комплект для микроконтроллеров ME-EASYAVR v7 – 10 шт;

– программное обеспечение: Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]; операционная система Windows 10 Education [Сублицен-зионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]; Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.]; Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT]; Office Professional Plus Education [Договор № 13582/MOC957 от 01 декабря 2016]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия] Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL]; Stadia [Лицензионный договор № Tr000298791 от 24.12.2018 г.]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]; Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL]; GPSS Studio [Счет № 01/GPSS от 15 января 2019]; Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]; MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]; Dbeaver [Лицензия на программное обеспечение Apache]; PostgreSQL [PostgreSQL licence]; pgAdmin [PostgreSQL licence]; Blender [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)];

– технические средства обучения: персональные компьютеры, укомплектованные принтерами и программными средствами, мультимедиа-проектор, экраны; аудитории со стационарными комплексами отображения информации с любого электронного носителя; WEB-камеры; копировальные аппараты; локальная сеть с выходом в Интернет,

Аудитория для лекций 304: специализированная мебель: стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол ученический 2-х местный – 18 шт.; стул офисный – 18 шт.;

– технические средства обучения: ноутбук для презентаций и интерактивной работы с аудиторией; комплект аудиоколонок для воспроизведения аудиофайлов – 1 шт.; интерактивная панель Crass Q 55" – 1 шт. Мультимедийное оборудование (проектор NEC UM330X 3xLCD, 3300ANSI Lm, XGA с экраном) – 1 шт.; мультимедийное оборудование (проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm); доска аудиторная маркерная; доска интерактивная IQ Board PS S 080.

– информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплинам ОПОП; методические материалы к практическим и лабораторным занятиям; раздаточный материал к лекционным курсам; учебные издания по дисциплинам вариативной части, научно-популярные электронные издания, а также электронные образовательные ресурсы.

Полный перечень средств и объектов материально-технического обеспечения приведен на официальном сайте АнГТУ по ссылке http://angtu.ru/sveden/objects/.

6.5 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.6. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья, обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов.

При наличии данной категории обучающихся, им могут быть предоставлены следующие возможности:

увеличение срока освоения образовательной программы, в случае обучения по индивидуальному плану, в пределах требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования;

при применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – обеспечение приема и передачи информации в доступных для них формах;

особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья;

выбор мест прохождения практик с учётом состояния их здоровья и требований по доступности;

освоение дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 % процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

обеспечение печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ/УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Социокультурная среда вуза – совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции; корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

Второй важнейший системный принцип конструирования социокультурной среды и организации системы учебно-воспитательной работы органическая взаимосвязь учебной и внеучебной деятельности. Общественная деятельность создает оптимальные условия для формирования и развития социальных компетенций, стимулирует социальную активность, активную жизненную позицию. Поэтому методы преподавания гуманитарных дисциплин в университете ориентированы на вовлечение студентов во внеаудиторную работу. Приведем несколько примеров практических заданий для самостоятельной работы студентов по социогуманитарным дисциплинам:

подготовка и реализация социально значимых проектов, участие в конкурсах;

работа в органах студенческого самоуправления, создание новых молодежных объединений;

участие в избирательных кампаниях,

проведение самостоятельных социологических исследований, участие в исследовательских проектах кафедр;

участие в дискуссиях;

подготовка и проведение профориентационных выступлений перед школьниками;

участие в PR-деятельности вуза, участие в организации и проведении мероприятий интеллектуального и творческого характера.

Подобные инновационные образовательные технологии обеспечивают повышение мотивации к обучению, прямое использование студентами изучаемых социогуманитарных дисциплин и получаемых знаний в продуктивной деятельности, дальнейшую самоорганизацию социокультурной среды университета.

Воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в АнГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям в соответствии с планом по воспитательной работе университета (http://angtu.ru/universitet/kmr-so-stud/).

Использование стимулирующего воздействия социокультурной среды АнГТУ на развитие социально-личностных компетенций студентов основано на принципе: образование выполняет свои функции через социокультурную среду учебного заведения.

Для обеспечения развития и функционирования социокультурной среды в университете создана организационная структура, которая включает:

управление по социальной и воспитательной работе;

институт кураторства;

профсоюзная организация обучающихся;

органы студенческого самоуправления (студенческие советы) в общежитии;

студенческие клубы и творческие коллективы.

Важным участком воспитательной работы в университете является функционирование института кураторов, обеспечивающего решение ряда индивидуальных

образовательных проблем и способствующего скорейшей адаптации студентов младших курсов университета.

Ведущей организацией в системе студенческого самоуправления является профсоюзная организация обучающихся, которая принимает активное участие в управлении университета разработке нормативных документов, определяющих организацию учебно-воспитательного процесса; социальной поддержке досуга, быта в студенческом общежитии; питания, спорта, просветительско-культурных мероприятий.

На высоком уровне организована воспитательная работа в общежитии, основными целями и задачами которой являются:

– организация воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии университета;

– создание оптимальной культурной среды, направленной на развитие нравственных и духовных ценностей в условиях современной жизни в общежитии;

– удовлетворение потребностей обучающихся, проживающих в общежитии, в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Для развития студенческого самоуправления в общежитии проводится комплекс мероприятий: проведение встреч с активом общежития, выявление основных проблем, определение приоритетных направлений деятельности, формирование инициативных групп (комиссий) из числа проживающих в общежитии (культурно-массовая, жилищно-бытовая, спортивная и т. д.). Группы (комиссии) возглавляются членами студ. совета общежития.

Важным направлением в работе является не только активное вовлечение студентов в творческие коллективы университета, пропаганда спорта и здорового образа жизни, но и улучшение жилищно-бытовых условий проживания в общежитии и создание благоприятного социально-психологического климата в среде студентов.

Спортивно-массовая работа со студентами проводится с целью сохранения и приумножения спортивных достижений университета, города и страны, популяризации различных видов спорта, формирования у студентов культуры здорового образа жизни.

Физическая культура и спорт в нашем вузе рассматриваются не только как путь к здоровью нации, но и как важная составляющая в подготовке современного квалифицированного профессионала, востребованного на рынке труда.

Для формирования и поддержания здоровья участников образовательного процесса в университете проводятся следующие спортивные соревнования: спартакиады по пяти видам спорта «Университет – территория здоровья»; турниры по настольному теннису; спортивные игры: «Здоровый дух в здоровом теле», «Весёлые старты», «Покорители стихий», «Студенческая зима», «Зимний экстрим», «Крепкий орешек», а также открытый зимний туристический слёт для молодежи г. Ангарска.

В целях сохранения и поддержания здоровья студентов на базе нашего физкультурно-спортивного комплекса ведут работу 7 секций и спортивно-оздоровительных групп, в которых занимается студенты дневной формы обучения.

Организация и проведение культурно-массовых мероприятий позволяют решать широкий спектр задач, направленных на духовно-нравственное и эстетическое воспитание учащейся молодежи. Студенты активно участвуют в деловых играх и тренингах для студенческого актива; в городских интеллектуальных играх; в открытом туристическом слете; в конкурсе видеооткрыток, роликов об АнГТУ, поздравительных стихов,

посвященных «Дню Университета»; в городской военно-патриотической игре «Полигон»; в организации и проведении общегородской Школы КВН; в городских, областных, региональных фестивалях КВН; в фестивале студенческой песни «Живой звук» к международному Дню студентов; в конкурсе стенгазет, плакатов, видеопрезентаций ко Дню защитника Отечества.

В университете осуществляется социальная поддержка студентов, приняты коллективный договор и соглашение с профсоюзными организациями, проводится работа по улучшению жизни и быта обучающихся, живущих в общежитии. Ведется регистрация и социальная поддержка малоимущих студентов, сирот, студентов, оставшихся без попечения родителей, инвалидов и обучающихся других категорий.

8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

В соответствии с требованиями ФГОС ОПОП ежегодно обновляется. Регламент по организации периодического обновления ОПОП предусматривает обновление в нескольких направлениях за счет:

– обновления материально-технической базы, программного обеспечения, библиотечных и информационно-справочных систем;

– повышения квалификации ППС;

– организации новой культурно-образовательной среды университета;

– осуществления взаимодействия с организованным профессиональным сообществом, потенциальными работодателями и общественностью;

– публикации информации, которая дает возможность общественности оценить возможности и достижения университета за определенный период и получение обратной связи.

8.1. Информация об актуализации ОП

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокола Ученого совета

Технический иностранный язык

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Основной целью преподавания дисциплины «Технический иностранный язык» для магистрантов является обучение практическому владению языком специальности для активного применения английского языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении; формирование профессиональной иноязычной компетенции в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	-формирование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции в процессе работы с текстами оригинальной научно-технической литературы с употреблением структур профессионально ориентированной лексики, включающей анализ и обсуждение научно-технической проблемы по направлению специальности, личностно и профессионально ориентированное обучение чтению и пониманию оригинальной научно-технической литературы
2.2	-актуализация и развитие знаний в области теории изучаемого языка
2.3	-азвитие и совершенствование навыков чтения научной и научно-популярной литературы с целью извлечения основной информации по определенному алгоритму и последующее ее обобщение в устной реферативной форме
2.4	-владение всеми видами чтения оригинальной литературы по специальности
2.5	-развитие и активное закрепление навыков устной речи по темам, связанным с научно-исследовательской работой.
2.6	-формирование навыков письменной научной коммуникации
2.7	-совершенствование навыков извлечения на слух ключевой информации с ее последующим обсуждением в устной форме или обобщения в письменном виде
2.8	-знание технической терминологии и умение использовать ее в деловой письменной и устной коммуникации
2.9	-культурно-эстетическое воспитание

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	лексический минимум в объеме1000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.
Уровень 2	лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего, терминологического и делового характера на иностранном языке.
Уровень 3	лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; деловую и профессиональную терминологию на иностранном языке; основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм.
Уметь:	
Уровень 1	Уметь использовать не менее 300 терминологических единиц; основные

	грамматические конструкции в в устной и письменной речи.
Уровень 2	Уметь использовать не менее 600 терминологических единиц; правила образования глагольных форм в устной и письменной речи.
Уровень 3	Уметь использовать основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм при деловом и профессиональном общении.
Владеть:	
Уровень 1	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников со словарём.
Уровень 2	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации; получения информации деловой и профессиональной направленности из иностранных источников со словарём и без словаря.
Уровень 3	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников; основами профессиональной и деловой коммуникации.
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	различные исторические типы культур;
Уровень 2	актуальность их использования в процессе межкультурного взаимодействия
Уровень 3	механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных роцессов
Уметь:	
Уровень 1	умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия
Уровень 2	объяснять феномен культуры,её роль в человеческой жизнедеятельности;
Уровень 3	адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур;
Владеть:	
Уровень 1	навыками формирования психологически- безопасной среды в профессиональной деятельности;
Уровень 2	навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.
Уровень 3	практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов вслучае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	наиболее частотные словообразовательные и структурно-семантические модели, типичные словосочетания, текстовые коннекторы иностранного языка; различия в области фонетики, лексики, грамматики, стилистики родного и иностранного языка; основные особенности оформления и составления различной документации на иностранном языке, ме-
3.1.2	тоды и способы систематизации научно-технической информации;
3.1.3	
3.2	**Уметь:**

3.2.1	адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерения автора при восприятии письменных и устных аутентичных текстов; воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, корректно использовать в устном общении и адекватно понимать при чтении смысл иноязычных текстов; понимать, интерпретировать и порождать устные и письменные тексты на иностранном языке;
3.2.2	Владеть:
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками запоминания и структурирования материала, его обобщения, анализа, систематизации и прогнозирования, делового и неофициального общения на иностранном языке.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: , практические занятия, самостоятельная работа

Философские проблемы науки и техники

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать знания о философских проблемах науки и техники, представление о необходимости комплексного подхода их решения; выработать навыки философского подхода к анализу проблем науки и техники в условиях глобализации. Важно также развить интерес и стремление применять полученные личностные знания и навыки в практической деятельности, повы-сить общий уровень философской культуры и социальной ответственности магистрантов.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Приобретение знаний об эволюции взглядов по философским проблемам науки и техники, их взаимосвязи с глобальными проблемами, влиянии по-следних на адаптацию человека к условиям информационного общества. Изучение философских проблем науки и техники в условиях глобализации, взаимодействия компонентов системы «человек – наука – техника». Форми-рование умений самостоятельно получать знания, использовать различные источники информации, готовности применять их в практической деятельности по развитию нравственных установок и ценностных ориентаций у нового типа современного работника.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	основные положения системного подхода, основные принципы критического анализа, основы разработки стратегии действий при решении проблемных ситуаций;
Уровень 2	методы критического анализа, системного подхода, выстраивания стратегоо действий, применительно к решению проблемных ситуаций среднего уровня сложности;
Уровень 3	глубоко и полно методы критического анализа проблем, принципы системного подхода и способы их применения при выработки стратегии решения проблемных ситуаций любого уровня сложности.
Уметь:	
Уровень 1	применять базовые знания критического анализа и системного подхода при выработке стратегии решения неслождных проблемных ситуаций;
Уровень 2	применять основные методы критического анализ, системного подхода при выработке сратегии решения проблемных ситуаций среднего уровня;
Уровень 3	в полном объёме применять критический анализ и системный подход при выработке стратегии решения проблемных ситуаций любого уровня сложности.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками критического анализа, системного подхода, стратегии решения несложных проблемных ситуаций;
Уровень 2	основными методами системного подхода, осуществления критического анализа проблем, навыками выработки стратегии решения проблемных ситуаций среднего уровня сложности
Уровень 3	в полном объёме владеть методами системного подхода и критического анализа, навыками выработки стратегии действий по решению проблемных ситуаций любого уровня сложности.
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	

Знать:
Уметь:
Владеть:
ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные философские проблемы науки и техники;
3.1.2	философские проблемы конкретных отраслей науки и техники;
3.1.3	место и роль науки и техники в истории человечества и в современном мире;
3.1.4	способы философского осмысления негативных проявлений в развитии науки и техники и путей их преодоления.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	самостоятельно анализировать феномены и проблемы науки и техники в мировоззренческом контекст;
3.2.2	применять основные положения философии в научной и практической деятельности;
3.2.3	использовать положения и категории философии для формирования и аргументации собственной позиции по различным тенденциям, фактам и явлениям в развитии науки и техники.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками методологического анализа научного исследования и технической деятельности;
3.3.2	навыками публичной речи, аргументированного изложения собственной точки зрения, критического восприятия информации;
3.3.3	навыками к саморазвитию и самореализации в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Специальные разделы высшей математики

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров по информатике и вычислительной технике современных знаний и пред-ставлении о роли контекстно-свободных грамматик, нейронных сетей, не-четко логики в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- привития навыков современных видов математического мышления;
2.2	-привития навыков использования методов Теории контекстно-свободных грамматик и языков в практической деятельности.
2.3	-привития навыков использования методов Теории нейронных сетей в практической деятельности.
2.4	-привития навыков использования методов Теории нечеткой логики в практической деятельности.
2.5	- сформировать у студента нацеленность на достижение научной обос-нованности профессиональной деятельности;
2.6	- обеспечить изучение профессиональных учебных дисциплин необхо-димыми математическими теоретическими знаниями и прикладными умени-ями;
2.7	- обучить студента навыкам для широко используемых информацион-но-математических технологий;
2.8	- умение использовать конкретные методы, подходы и механизмы на разных этапах обучения;
2.9	- формирование у будущих магистров навыков творческого использо-вания приобретенных знаний для профессионального выполнения функций.
2.10	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	контекстно-свободные грамматики и языки и их свойства; нейронные сете и их применение ;элементы нечеткой логики;применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;
Уровень 2	контекстно-свободные грамматики и языки и их свойства; нейронные сете и их применение ;применять математические методы при решении типовых представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;профессиональных задач;
Уровень 3	контекстно-свободные грамматики и языки и их свойства; нейронные сете и их применение ;
Уметь:	

Уровень 1	- конструировать конечный автомат с магазинной памятью, допускающий данный контекстно-свободный язык; - оптимизировать построенный конечный автомат;- для данного контекстно-свободного языка конструировать контекстно-свободную грамматику,порождаемую данный язык; проектировать простейшие нейронные сети; - пользоваться леммой о накачке для контекстно-свободных языков;
Уровень 2	- конструировать конечный автомат с магазинной памятью, допускающий данный контекстно-свободный язык; - оптимизировать построенный конечный автомат;- для данного контекстно-свободного языка конструировать контекстно-свободную грамматику, порождаемую данный язык; - пользоваться леммой о накачке для контекстно-свободных языков;
Уровень 3	- конструировать конечный автомат с магазинной памятью, допускающий данный контекстно-свободный язык;
Владеть:	
Уровень 1	- основными конструкциями построения конечных автоматов с магазинной памятью;- навыками использования различных методов конструирования конечных автоматов с магазинной памятью;- основными алгоритмами обучения нейронных сетей;- методом расчета логического вывода в нечеткой логике;
Уровень 2	- основными конструкциями построения конечных автоматов с магазинной памятью;- навыками использования различных методов конструирования конечных автоматов с магазинной памятью;- основными алгоритмами обучения нейронных сетей;
Уровень 3	- основными конструкциями построения конечных автоматов с магазинной памятью; логике;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные понятия и методы курса « Специальные разделы математи-ки» : контекстно-свободные грамматики и языки и их свойства; нейронные сете и их применение ; элементы нечеткой логики; представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;
3.1.2	- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;
3.1.3	
3.1.4	- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;
3.1.5	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- конструировать конечный автомат с магазинной памятью, допускающий данный контекстно-свободный язык;
3.2.2	- оптимизировать построенный конечный автомат;
3.2.3	- для данного контекстно-свободного языка конструировать контекстно-свободную грамматику, порождаемую данный язык;
3.2.4	- пользоваться леммой о накачке для контекстно-свободных языков;
3.2.5	- проектировать простейшие нейронные сети;
3.2.6	- вычислять стандартные операции над нечеткими множествами;
3.2.7	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- основными конструкциями построения конечных автоматов с магазинной памятью;
3.3.2	- основными алгоритмами обучения нейронных сетей;
3.3.3	- методом расчета логического вывода в нечеткой логике;
3.3.4	- навыками использования различных методов конструирования конечных автоматов с магазинной памятью;

3.3.5	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.
3.3.6	

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Современные методы оптимизации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Ознакомление студентов с примерами постановок задач оптимизации технологических процессов и численными методами их решения, сформировать логический, творческий интеллект студента, активно использующего знания математики, программирования и алгоритмизации для решения оптимизационных задач.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение теории множеств, их свойств; изучение свойств целевой функции одной и многих переменных, с необходимыми и достаточными условиями экстремума функции;изучение примеров постановки оптимизационных задач для технологических процессов;изучение численных методов безусловной одномерной, многомерной и условной оптимизации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	Математические, естественнонаучные,социально-экономические закономерности для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой средеи в междисциплинарном контекстеЗнания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Математические, естественнонаучные,социально-экономические закономерности для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой средеи в междисциплинарном контексте. . Знания обширные, системные.
Уровень 3	Математические, естественнонаучные,социально-экономические закономерности для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой средеи в междисциплинарном контексте. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно приобретать математические, естественнонаучные,социально-экономические закономерности для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой средеи в междисциплинарном контексте. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий
Уровень 2	самостоятельно приобретать математические, естественнонаучные,социально-экономические закономерности для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой средеи в междисциплинарном контексте. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	самостоятельно приобретать математические, естественнонаучные,социально-экономические закономерности для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой средеи в междисциплинарном контексте.Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических закономерностей для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой средеи в междисциплинарном контексте. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических закономерностей для решения нестандартных задач, в том числе в новой

	или незнакомой средеи в междисциплинарном контексте. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	навыками развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических закономерностей для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой средеи в междисциплинарном контексте. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	
Знать:	
Уровень 1	Способы разработки алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Способы разработки алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Способы разработки алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий
Уровень 2	разрабатывать алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	разрабатывать алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками разработки алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	навыками разработки алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
Знать:	
Уровень 1	способы анализа профессиональной информации, выделение основной идеи, структурирования, оформления и представления в виде аналитических отчетов. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	способы анализа профессиональной информации, выделение основной идеи, структурирования, оформления и представления в виде аналитических отчетов. Знания обширные, системные.
Уровень 3	способы анализа профессиональной информации, выделение основной идеи,

	структурирования, оформления и представления в виде аналитических отчетов. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических отчетов с обоснованными выводами и рекомендациями.Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий
Уровень 2	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических отчетов с обоснованными выводами и рекомендациями. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических отчетов с обоснованными выводами и рекомендациями. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа профессиональной информации, выделение основной идеи, структурирования, оформления и представления в виде аналитических отчетов с обоснованными выводами и рекомендациями. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками анализа профессиональной информации, выделение основной идеи, структурирования, оформления и представления в виде аналитических отчетов с обоснованными выводами и рекомендациями. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	навыками анализа профессиональной информации, выделение основной идеи, структурирования, оформления и представления в виде аналитических отчетов с обоснованными выводами и рекомендациями. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	
Знать:	
Уровень 1	Новые научные принципы и методы исследований.Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Новые научные принципы и методы исследований.Новые научные принципы и методы исследований. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Новые научные принципы и методы исследований. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Применять новые научные принципы и методы исследований.Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий
Уровень 2	Применять новые научные принципы и методы исследований. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Применять новые научные принципы и методы исследований. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения новых научных принципов и методов исследований. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками применения новых научных принципов и методов исследований.Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	навыками применения новых научных принципов и методов исследований. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	
Знать:	
Уровень 1	Принципы эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Принципы эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Принципы эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий
Уровень 2	Осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	авыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	задачи и алгоритмы оптимизации с помощью электронно-вычислительных машин.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	определять характер экстремума целевой функции;
3.2.2	выбирать численный метод решения поставленной оптимизационной задачи;
3.2.3	разрабатывать блок-схемы алгоритмов решения оптимизационных задач;разрабатывать программы алгоритмизации численных оптимизационных методов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области решения оптимизационных задач, необходимых для применения в профессиональной деятельности, с целью оптимального управления технологическими процессами.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Теория конечных автоматов и алгоритмов

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров по информатике и вычислительной технике современных знаний и представлении о роли Конечных автоматов и теории алгоритмов в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- привития навыков современных видов математического мышления;
2.2	-привития навыков использования методов Теории конечных автоматов и алгоритмов и основ математического моделирования в практической деятельности.
2.3	- сформировать у студента нацеленность на достижение научной обос-нованности профессиональной деятельности;
2.4	- обеспечить изучение профессиональных учебных дисциплин необхо-димыми математическими теоретическими знаниями и прикладными умени-ями;
2.5	- обучить студента навыкам для широко используемых информационно-математических технологий;
2.6	- умение использовать конкретные методы, подходы и механизмы на разных этапах обучения;
2.7	- формирование у будущих магистров навыков творческого использо-вания приобретенных знаний для профессионального выполнения функций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	- структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;- методологию и методические приемы адаптации математических знаний к возможности их использования при постановке и решении профессиональных задач;
Уровень 2	- структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;- методологию и методические приемы адаптации математических знаний к возможности их использования при постановке и решении профессиональных задач;
Уровень 3	- структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;- конструировать конечный автомат, допускающий данный регулярный язык; - оптимизировать построенный конечный автомат;проверять алгоритмическую

	вычислимость основных элементарных функций
Уровень 2	- устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;- конструировать конечный автомат, допускающий данный регулярный язык;- оптимизировать построенный конечный автомат;
Уровень 3	- устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;
Владеть:	
Уровень 1	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.- основными конструкциями построения конечных автоматов;- навыками использования различных методов конструирования конечных автоматов;построением конечного автомата, задающего пересечение двух регулярных языков
Уровень 2	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.- основными конструкциями построения конечных автоматов;
Уровень 3	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	
Знать:	
Уровень 1	структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;- основные понятия и методы Теории конечных автоматов и алгоритмов;
Уровень 2	структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;- основные понятия и методы Теории конечных автоматов и алгоритмов;
Уровень 3	структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;-
Уметь:	
Уровень 1	- устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;- для данного регулярного языка конструировать регулярную грамматику, порождаемую данный язык;- пользоваться леммой о накачке для регулярных языков;проверять алгоритмическую вычислимость основных элементарных функций
Уровень 2	- устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;- для данного регулярного языка конструировать регулярную грамматику, порождаемую данный язык;
Уровень 3	- для данного регулярного языка конструировать регулярную грамматику, порождаемую данный язык;- пользоваться леммой о накачке для регулярных языков;
Владеть:	
Уровень 1	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.- основными конструкциями построения конечных автоматов;построением конечного автомата, задающего пересечение двух регулярных языков,построением конечного автомата, задающего объединение двух регулярных языков
Уровень 2	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.- основными конструкциями построения конечных

	автоматов;
Уровень 3	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.
ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	
Знать:	
Уровень 1	- основные понятия и методы Теории конечных автоматов и алгоритмов;
Уровень 2	- основные понятия и методы Теории конечных автоматов и алгоритмов;
Уровень 3	- основные понятия и методы Теории конечных автоматов и алгоритмов;
Уметь:	
Уровень 1	- устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;- конструировать конечный автомат, допускающий данный регулярный язык; - пользоваться леммой о накачке для регулярных языков;проверять алгоритмическую вычислимость основных элементарных
Уровень 2	- устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;- конструировать конечный автомат, допускающий данный регулярный язык;
Уровень 3	- устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;- конструировать конечный автомат, допускающий данный регулярный язык;
Владеть:	
Уровень 1	- основными конструкциями построения конечных автоматов;- навыками использования различных методов конструирования конечных автоматов;построением конечного автомата ,задающего пересечение двух регулярных языков, построением конечного автомата, задающего объединение двух регулярных языков,
Уровень 2	- основными конструкциями построения конечных автоматов;- навыками использования различных методов конструирования конечных автоматов;построением конечного автомата, задающего пересечение двух регулярных языков
Уровень 3	- основными конструкциями построения конечных автоматов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные понятия и методы Теории конечных автоматов и алгоритмов;
3.1.2	- структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;
3.1.3	- методологию и методические приемы адаптации математических знаний к возможности их использования при постановке и решении профессиональных задач;
3.1.4	- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;
3.1.5	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- устанавливать вычислимость по Маркову алгоритмически вычислимого объекта;
3.2.2	- конструировать конечный автомат, допускающий данный регулярный язык;
3.2.3	- оптимизировать построенный конечный автомат;
3.2.4	- для данного регулярного языка конструировать регулярную грамматику, порождаемую данный язык;
3.2.5	- пользоваться леммой о накачке для регулярных языков;
3.2.6	- проверять алгоритмическую вычислимость основных элементарных функций.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- основными конструкциями построения конечных автоматов;
3.3.2	- навыками использования различных методов конструирования конечных автоматов;

3.3.3	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред,построением конечного автомата, задающего объединение двух регулярных языков,построением конечного автомата, задающего пересечение двух регулярных языков

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Методология научного познания

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	познакомить студентов с основными с уже существующими положениями в методологии научного познания, с тенденциями в развитии научной рациональности, с принципиальными положениями ограниченности частных наук.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- рассмотреть специфику науки, требования, предъявляемые к научному исследованию, отличие научного знания от псевдонаучных построений;
2.2	- уяснить предмет логики и методологии научного познания, ее мировоззренческое значение, роль в самостоятельной научной деятельности;
2.3	- усвоить структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории;
2.4	- выяснить способы и формы эволюционного и революционного развития науки, факторы, влияющие на постановку новых научных проблем и выбор направлений их решения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Уровень 2	на базовом уровне определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Уровень 3	в полной мере определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Уметь:	
Уровень 1	напороговом уровне расставлять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования;
Уровень 2	на базовом уровне расставлять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования;
Уровень 3	на высоком уровне расставлять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования;
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять методы научного познания на практике при проведении анализа результатов собственной деятельности;
Уровень 2	на базовом уровне применять методы научного познания на практике при проведении анализа результатов собственной деятельности;
Уровень 3	на всоком уровне применять методы научного познания на практике при проведении анализа результатов собственной деятельности;
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне источники приобретения новых математических,

	естественнонаучных, социальноэкономических знаний и способыприменения и развития их, в том числе в новой среде и в междисциплинарном контексте
Уровень 2	на базовом уровне источники приобретения новых математических, естественнонаучных, социальноэкономических знаний и способыприменения и развития их, в том числе в новой среде и в междисциплинарном контексте
Уровень 3	на высоком уровне источники приобретения новых математических, естественнонаучных, социальноэкономических знаний и способыприменения и развития их, в том числе в новой среде и в междисциплинарном контексте
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне находить и использовать научные знания из различных предметных и междисциплинарных областей, в том числе и в новой незнакомой среде и в новом контексте
Уровень 2	на базовом уровне находить и использовать научные знания из различных предметных и междисциплинарных областей, в том числе и в новой незнакомой среде и в новом контексте
Уровень 3	на высоком уровне находить и использовать научные знания из различных предметных и междисциплинарных областей, в том числе и в новой незнакомой среде и в новом контексте
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методами приобретения новых математических, естественнонаучных, социальноэкономических знаний и способыприменения и развития их, в том числе в новой среде и в междисциплинарном контексте
Уровень 2	на базовом уровне методами приобретения новых математических, естественнонаучных, социальноэкономических знаний и способыприменения и развития их, в том числе в новой среде и в междисциплинарном контексте
Уровень 3	на продвинутом уровне методами приобретения новых математических, естественнонаучных, социальноэкономических знаний и способыприменения и развития их, в том числе в новой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методы обработки, анализа и интерпретации результатов исследования;
Уровень 2	на базовом уровне методы обработки, анализа и интерпретации результатов исследования;
Уровень 3	в полном объеме методы обработки, анализа и интерпретации результатов исследования;
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, создавать новые идеи при решении иссле-довательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
Уровень 2	на базовом уровне проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, создавать новые идеи при решении иссле-довательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
Уровень 3	на высоком уровне проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, создавать новые идеи при решении иссле-довательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне способами осмысления и критического анализа научной информации
Уровень 2	на базовом уровне способами осмысления и критического анализа научной информации
Уровень 3	на высоком уровне способами осмысления и критического анализа научной

	информации
ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности, основные требования, предъявляемые к оформлению научных работ, включая цитирование и списки использованной литературы;
Уровень 2	на базовом уровне экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности, основные требования, предъявляемые к оформлению научных работ, включая цитирование и списки использованной литературы;
Уровень 3	на высоком уровне экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности, основные требования, предъявляемые к оформлению научных работ, включая цитирование и списки использованной литературы;
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять научно-исследовательскую и опытно-экспериментальную работу в сфере профессиональной деятельности, составлять заключения и практические рекомендации на основе исследовательских данных в профессиональной деятельности;
Уровень 2	на базовом уровне выполнять научно-исследовательскую и опытно-экспериментальную работу в сфере профессиональной деятельности, составлять заключения и практические рекомендации на основе исследовательских данных в профессиональной деятельности;
Уровень 3	на высоком уровне выполнять научно-исследовательскую и опытно-экспериментальную работу в сфере профессиональной деятельности, составлять заключения и практические рекомендации на основе исследовательских данных в профессиональной деятельности;
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне практикой использования современных научных методов и технологиями научной коммуникации;
Уровень 2	на базовом уровне практикой использования современных научных методов и технологиями научной коммуникации;
Уровень 3	на высоком уровне практикой использования современных научных методов и технологиями научной коммуникации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.3	**Владеть:**

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Проектирование информационных систем и компонентов

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**12 ЗЕ (432ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать общее представление о классификация информационных систем, жизненном цикле информационных систем,стандартах и методиках проектирования информационных систем. Курс направлен на изучение современных методов и средств проектирования информационных систем для автоматизации отраслевых бизнес-процессов. Предусматривается изучение CASE-средств, как программного инструмента поддержки проектирования информационных систем.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Формирование знаний и умений, необходимых для создания прикладных систем, функциональные и эксплуатационные характеристики которых соответствуют особенностям и потребностям автоматизируемых бизнес-процессов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегийпроведения исследований, организации процесса принятия решения
Уровень 2	на хорошем уровне процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегийпроведения исследований, организации процесса принятия решения
Уровень 3	на высоком уровне процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегийпроведения исследований, организации процесса принятия решения
Уметь:	
Уровень 1	принимать типовые решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий
Уровень 2	принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий
Уровень 3	находить и принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий
Владеть:	
Уровень 1	на базом уровне методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
Уровень 2	на хорошем уровне методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
Уровень 3	на высоком уровне методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	

Знать:	
Уровень 1	основные методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами
Уровень 2	методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами
Уровень 3	эффективные и малоэффективные методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать общую командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
Уровень 2	на хорошем уровне разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
Уровень 3	на высоком уровне разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
Владеть:	
Уровень 1	основными методами организации и управления коллективом, планированием его действий
Уровень 2	методами организации и управления коллективом, планированием его действий
Уровень 3	профессионально методами организации и управления коллективом, планированием его действий
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	
Знать:	
Уровень 1	в общих чертах современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Уровень 2	современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Уровень 3	в общих чертах современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Уметь:	
Уровень 1	на базовом уровне разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
Уровень 2	на хорошем уровне разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
Уровень 3	на высоком уровне разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	базовыми методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
Уровень 2	методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
Уровень 3	методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач на высоком уровне.
ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	
Знать:	
Уровень 1	базовые понятия об аппаратных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий, видах, назначение, архитектуре, методах разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности

Уровень 2	на хорошем уровне аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности
Уровень 3	на высоком уровне аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	анализировать на базовом уровне техническое задание ,разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования
Уровень 2	анализировать на хорошем уровне техническое задание ,разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования
Уровень 3	анализировать на высоком уровне техническое задание ,разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования
Владеть:	
Уровень 1	базовыми методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса
Уровень 2	на хорошем уровне методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса
Уровень 3	на высоком уровне методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	
Знать:	
Уровень 1	основные методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативнотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов
Уровень 2	методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативнотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и роектов
Уровень 3	эффективные методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативнотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и роектов
Уметь:	
Уровень 1	выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата
Уровень 2	выбирать на основе анализа средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата
Уровень 3	выбирать на основе анализ эффективные средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата
Владеть:	
Уровень 1	базовыми методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
Уровень 2	современными методами разработки технического задания, составления планов,

	распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
Уровень 3	эффективными методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС;
3.1.2	- модели и процессы жизненного цикла ИС;
3.1.3	- стадии создания ИС;
3.1.4	- методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС;
3.1.5	- методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС;
3.1.6	- функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов;
3.1.7	- принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- анализировать предметную область, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
3.2.2	- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;
3.2.3	- выполнять работы на всех жизненного цикла проекта ИС
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
3.3.2	- навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач в области автоматизации и информатизации бизнес-процессов.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Технологии разработки программных комплексов

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является изучение основных технологических решений для разработки сложных систем автоматизированной обработки данных и управления, и практическое использование программно-технических средств поддержки жизненного цикла программных систем.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- получение теоретических знаний и практических навыков по проектированию программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств;
2.2	- получение практических навыков реализации разрабатываемых моделей в рамках командной работы;
2.3	- получение навыков верификации программных решений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	
Знать:	
Уровень 1	модели жизненного цикла программных средств (ПС), модели процесса разработки ПС; сновные модели, методы и алгоритмы теории языков программирования и методов трансляции;
Уровень 2	состав, структуру, функции, принципы функционирования и способы применения всех видов системного, формальные модели, применяемые при анализе, разработке и испытаниях ПС;
Уровень 3	методы обеспечения надежности и информационной безопасности ПС
Уметь:	
Уровень 1	использовать базовые функции инструментального и прикладного программного обеспечения (ПО), используемых в разработке ПС;
Уровень 2	организовывать и выполнять задачи разработки ПС в соответствии с требованиями к ПО;
Уровень 3	взаимодействовать с другими разработчиками по вопросам проектирования и разработки ПС
Владеть:	
Уровень 1	методами, языками и технологиями разработки корректных ПС;
Уровень 2	технологиями и инструментальными средствами, применяемые на всех этапах разработки ПС;
Уровень 3	на продвинутом уровне технологиями и инструментальными средствами, применяемые на всех этапах разработки ПС;
ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	
Знать:	
Уровень 1	основные модели и методы теории вычислительных процессов;
Уровень 2	основные методы построения и анализа алгоритмов, основные результаты теории сложности алгоритмов;
Уровень 3	архитектуру многомашинных и многопроцессорных вычислительных систем (ВС), вычисленных сетей и технологии разработки ПС для

	многомашинных/многопроцессорных вычислений.
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать код компонентов ПС
Уровень 2	разрабатывать код компонентов ПС, в том числе для интеграции ПС и ИС
Уровень 3	выполнять рефакторинг кода компонетов ПС
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне инструментальным и прикладным программным обеспечением для решения задач разработки компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации ;
Уровень 2	на хорошем уровне инструментальным и прикладным программным обеспечением для решения задач разработкиотладки и развертывания компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации ;
Уровень 3	на продвинутом уровне инструментальным и прикладным программным обеспечением для решения задач разработки, отладки и развертывания компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации ;
ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	
Знать:	
Уровень 1	традиционные методики и инструментальные средства, применяемых для сопровождения современных зарубежных комплексов обработки информации
Уровень 2	существующие инструментальные средства современных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования, включая зарубежные
Уровень 3	функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования
Уметь:	
Уровень 1	ориентироваться в технологиях
Уровень 2	управлять ИТ-сервисами зарубежных разработчиков, их развитием и интеграцией в существующие ИТ-системы, в том числе и отечественные;
Уровень 3	приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами;
Владеть:	
Уровень 1	навыками чтения технической документации, включая англоязычную документацию
Уровень 2	базовыми инструментами настройки интерфейса, разработки типовых пользовательских шаблонов, подключения библиотек;
Уровень 3	свободно инструментами настройки интерфейса, разработки оригинальных пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	
Знать:	
Уровень 1	стади и содержание работ при проектировании ПС
Уровень 2	методамы и средства тестирования, отладки и испытаний ПС
Уровень 3	методики и критерии оценки (метрики) качества работ на стадиях проектирования ПС
Уметь:	
Уровень 1	на базовом уровне у методики управления проектом
Уровень 2	пользоваться на хорошем уровне методами и средства тестирования, отладки и испытания ПС
Уровень 3	использовать методики и критерии оценки (метрики) качества работ на стадиях, управлять но основе критериев технологическим процессом производства ПС
Владеть:	
Уровень 1	методиками организации выполнения отдельных работ по проектированию и

	разработке ИС и ПС;
Уровень 2	методами анализа и проектирования баз данных и знаний;
Уровень 3	методами организации командной работы при проектировании и создании ПС И ИС;
ПК-3: Проектирование сложных пользовательских интерфейсов	
Знать:	
Уровень 1	основные интерфейсные элементы для взаимодействия с пользователями
Уровень 2	метрики оценивания юзабельности интерфейсов пользователя
Уровень 3	эргономические и психологические особенности проектирования интерфейсов пользователя
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать простые интерфесы пользователей
Уровень 2	разрабатывать интерфейсы пользователя с учетом требований к функциям ПС
Уровень 3	разрабатывать адаптивные кросплатформенные интерфейсы пользователя с учетом требований к функциям ПС
Владеть:	
Уровень 1	методами разработки и анализа интерфейсов;
Уровень 2	методами и средствами анализа, описания и проектирования человеко-машинного взаимодействия, инструментальными средствами разработки пользовательского интерфейса;
Уровень 3	методами и средствами разработки адаптивных интерфейсов ПС, систем мультимедиа и компьютерной графики.
ПК-5: Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	
Знать:	
Уровень 1	стадии и этапы проектирования информационных систем и программного обеспеычение;
Уровень 2	норативную документацию по управлению проектами наразработку програмных систем
Уровень 3	Методы и практики управления этапами работ разработки и сопровождения ПС
Уметь:	
Уровень 1	методами формирования требований к разработке ПС
Уровень 2	анализировать требования к разработке ПС
Уровень 3	применять принципы и реализовывать методы организации проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Владеть:	
Уровень 1	навыками модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
Уровень 2	навыками реализации подходов и методов организации проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Уровень 3	инструментами настройки интерфейсов, технологиями разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.3	**Владеть:**

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Проектирование и разработка интеллектуальных систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров по информатике и вычислительной технике современных знаний и представлении о роли «Систем искусственного интеллекта» в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- привития навыков современных видов математического мышления;
2.2	-привития навыков использования методов Теории контекстно-свободных грамматик и языков в практической деятельности.
2.3	- сформировать у студента нацеленность на достижение научной обоснованности профессиональной деятельности;
2.4	- обучить студента навыкам для широко используемых информационно-математических технологий;
2.5	- умение использовать конкретные методы, подходы и механизмы на разных этапах обучения;
2.6	- формирование у будущих магистров навыков творческого использования приобретенных знаний для профессионального выполнения функций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и методы курса
Уровень 2	основные понятия курса
Уровень 3	основы языка ПРОЛОГ
Уметь:	
Уровень 1	решать логические задачи, задачи на поиск решений, задачи преобразования списков
Уровень 2	решать логические задачи, задачи на поиск решений
Уровень 3	задачи преобразования списков
Владеть:	
Уровень 1	основными методами представления знаний в системах искусственного интеллекта
Уровень 2	методами представления знаний в виде деревьев, в виде списков
Уровень 3	методами представления знаний в виде списков
ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и методы курса
Уровень 2	основные понятия курса
Уровень 3	основы языка ПРОЛОГ
Уметь:	
Уровень 1	решать логические задачи, задачи на поиск решений, задачи преобразования списков

Уровень 2	решать логические задачи, задачи на поиск решений
Уровень 3	задачи преобразования списков
Владеть:	
Уровень 1	основными методами представления знаний в системах искусственного интеллекта
Уровень 2	методами представления знаний в виде деревьев, в виде списков
Уровень 3	методами представления знаний в виде списков

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия и методы курса
3.2	**Уметь:**
3.2.1	решать логические задачи, задачи на поиск решений, задачи преобразования списков
3.3	**Владеть:**
3.3.1	основными методами представления знаний в системах искусственного интеллекта

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Компьютерное моделирование

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров по информатике и вычислительной технике современных знаний и представлений о роли компьютерного моделирования, современных способах применения ЭВМ в исследовании реальных систем, в обучении и научных исследованиях, фундаментальных основах информатики и пользования вычислительной техникой.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- изучение типовых математических схем моделирования систем;
2.2	- рассмотрение вопросов формализации и алгоритмизации информационных и бизнес-процессов;
2.3	- изучение экспериментально-статистических методов построения математических моделей;
2.4	- изучение аналитических методов построения математических моделей;
2.5	- ознакомление с основными приемами имитационного моделирования;
2.6	- изучение современных способов компьютерного моделирования сложных систем.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
Уровень 2	приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
Уровень 3	алгоритмы фиксации и обработки результатов моделирования систем.
Уметь:	
Уровень 1	владеть технологией моделирования;
Уровень 2	представить модель в математическом и алгоритмическом виде;
Уровень 3	проводить компьютерное моделирование систем.
Владеть:	
Уровень 1	навыками построения математических моделей по опытным данным;
Уровень 2	навыками постоения аналитических моделей;
Уровень 3	навыками имитационного моделирования информационных и бизнес-процессов.
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	
Знать:	
Уровень 1	базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для компьютерного моделирования;
Уровень 2	базовые методы и алгоритмы решения систем уравнений модели;
Уровень 3	современные программные продукты для моделирования сложных систем.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять расчеты с использованием базовых прикладных программ;
Уровень 2	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых

	пакетах программ;
Уровень 3	создавать алгоритмы и программы в специализтрованных пакетах программ.
Владеть:	
Уровень 1	навыками самостоятельной работы на компьютере;
Уровень 2	навыками построения моделей в базовых пакетах программ;
Уровень 3	навыками построения моделей и компьютерного моделирования в специализированных пакетах программ.
ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	
Знать:	
Уровень 1	принципы и сущность моделирования в научных исследованиях;
Уровень 2	методики проведения научных исследований с использованием компьютерных моделей;
Уровень 3	организацию принятия решений в научных исследованиях на основе моделирования.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать полученую в процессе моделирования информацию;
Уровень 2	выбирать информацию необходимую для дальнейшего решения поставленной задачи;
Уровень 3	оценивать практические последствия возможных вариантов решения поставленной задачи.
Владеть:	
Уровень 1	алгоритмом принятия решения;
Уровень 2	методами установления причинно-следственных связей и выявления наиболее значимых из них;
Уровень 3	приема постановки задачи на базе матетической модели.
ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	
Знать:	
Уровень 1	знать используемые в учебном процессе базовые зарубежные программные пакеты для моделирования систем и процессов;
Уровень 2	методы и алгоритмы решения уравнений модели с используемых зарубежных программных пакетов;
Уровень 3	исследовать системы и процессы с помощью специализированных зарубежных программных пакетов.
Уметь:	
Уровень 1	проводить вычислительные эксперименты в зарубежных прикладных пакетах;
Уровень 2	разрабатывать математические модели в зарубежных программных пакетах;
Уровень 3	моделировать системы и процессы в зарубежных программных пакетах.
Владеть:	
Уровень 1	навыками моделирования в зарубежных пакетах программ;
Уровень 2	анализа и обработки информации средствами зарубежных пакетов программ;
Уровень 3	навыками моделирования в зарубежных пакетах программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
3.1.2	- приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
3.1.3	- достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
3.1.4	- алгоритмы фиксации и обработки результатов моделирования систем;
3.1.5	- способы планирования машинных экспериментов с моделями.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- владеть технологией моделирования;
3.2.2	- представить модель в математическом и алгоритмическом виде;

3.2.3	- оценить качество модели;
3.2.4	- проводить компьютерное моделирование систем;
3.2.5	- моделировать процессы, протекающие в информационных системах и бизнес-процессах.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками построения математических моделей по опытным данным;
3.3.2	- навыками имитационного моделирования информационных и бизнес-процессов;
3.3.3	- навыками построения моделирующих алгоритмов;
3.3.4	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием методов компьютерного моделирования висследованиях технологических процессов и природных сред.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Методы и средства компьютерной обработки информации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является научение творческому подходу к работе с исходными данными, методологии комплексного мышления с целью выжать из данных максимум возможного, формирование у будущих магистров по информатике и вычислительной технике современных знаний и представлений о роли методов и средств обработки информации.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- дать целостную картину статистического исследования от постановки задачи и ввода данных и выбора метода обработки до получения окончательного ответа на реальных практических данных;
2.2	- помочь усвоению основных теоретических понятий методов обработки информации посредством графического иллюстрирования и моделирования;
2.3	- на практике разобраться в вопросах адекватности выбранной модели описания данных и информации и устойчивости статистических выводов;
2.4	- привития навыков обработки информации в практической деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	основные этапы анализа и обработки данных и информации в новой или незнакомой среде;
Уровень 2	основные статистические методы обработки данных и информации для решения нестандартных задач;
Уровень 3	методологию и методические приемы выявления закономерностей в имеющихся данных.
Уметь:	
Уровень 1	применять методы обработки информации при решении типовых профессиональных задач;
Уровень 2	применять методы обработки информации при решении нестандартных профессиональных задач;
Уровень 3	строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации в профессиональной деятельности;
Уровень 2	методами статистической обработки информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности;
Уровень 3	навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием методов обработки данных и информации в исследованиях процессов и явлений.
ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	

Знать:	
Уровень 1	способы и методы организации научного исследования в области обработки информации;
Уровень 2	требования к оформлению отчетной документации по научно-исследовательской работе в рамках своего научного профиля
Уровень 3	перспективные научные направления в области анализа и обработки информации.
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно осуществлять поиск информации в сети Интернет,
Уровень 2	оформлять отчеты о проведенных научных исследованиях;
Уровень 3	использовать в практической деятельности научные методы познания.
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска актуальной информации в области обработки и анализа информации;
Уровень 2	навыками сбора, обработки и анализа информации в научных исследованиях;
Уровень 3	навыками принятия управленческих решений в научно-исследовательской работе на основе обработки и анализа информации.
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	
Знать:	
Уровень 1	методы и алгоритмы первичной обработки информации;
Уровень 2	методы и алгоритмы статистической обработки информации;
Уровень 3	методы и алгоритмы обработки многомерных данных;
Уметь:	
Уровень 1	использовать аппаратные и программные средства компьютера для работы со специальными программами обработки и анализа информации;
Уровень 2	разрабатывать алгоритмическое обеспечение для информационных и автоматизированных систем обработки и анализа информации;
Уровень 3	разрабатывать программное обеспечение для для информационных и автоматизированных систем обработки и анализа информации;
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки вычислительных алгоритмов и программ для решения задач обработки информации, применяемых в информационных и автоматизированных системах;
Уровень 2	культурой постановки, анализа и решения математических и прикладных задач обработки, анализа и распознавания данных, применяемых в информационных и автоматизированных системах;;
Уровень 3	предметным языком обработки, анализа и распознавания, навыками описания решения задач и представления полученных результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные этапы анализа и обработки данных и информации;
3.1.2	- основные статистические методы обработки данных и информации;
3.1.3	- методологию и методические приемы выявления закономерностей изимеющихся данных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;
3.2.2	- применять методы обработки информации при решении типовых профессиональных задач.
3.3	**Владеть:**

3.3.1	- компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
3.3.2	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием методов обработки данных и информации в исследованиях технологических процессов и природных явлений.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Управление ИТ-ресурсами и ИТ-инфраструктурой

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов понимания о методах и средствах управления ресурсами и информационными сервисами цифровой инфраструктуры предприятий и организаций новейшими ИТ-технологиями, и определении их роли в современной организации.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Сформировать понятия инфраструктуры, понятия информационной инфраструктуры;
2.2	Рассмотреть роль инфраструктуры в ИС и в ИТ;
2.3	Определить место управления информационной инфраструктурой в общей структуре управления предприятием;
2.4	Ознакомить с методологиями ITIL и ITSM;
2.5	Рассмотреть методы и средства управления информационной инфраструктурой.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
Знать:	
Уровень 1	классификацию и характеристики аппаратных и программных средств;
Уровень 2	основные факторы, определяющие надежность и эффективность функционирования информационных систем;
Уровень 3	метрики, позволяющие оценить надежность и эффективность функционирования информационных систем;
Уметь:	
Уровень 1	анализировать показатели эффективности информационных систем;
Уровень 2	обосновывать выбор технических и программных средств ИТ-инфраструктуры предприятия;
Уровень 3	оптимизировать ИТ-процесссы;
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне навыками анализа и оценки процессов управления ИТ предприятия;
Уровень 2	навыками анализа и оценки процессов управления ИТ предприятия;
Уровень 3	навыком обоснования ценности для бизнеса работ по улучшению процессов управления ИТ;
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне методологии построения и управления ИТ-инфраструктурой предприятия; основные стандарты в области применения информационных технологий;
Уровень 2	методологии построения и управления ИТ-инфраструктурой предприятия и основные стандарты в области применения информационных технологий;
Уровень 3	на высоком уровне методологии построения и управления ИТ-инфраструктурой предприятия и основные стандарты в области применения информационных технологий;
Уметь:	

Уровень 1	на базовом уровне выполнять формализацию требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия;
Уровень 2	выполнять формализацию требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия;
Уровень 3	обосновывать выбор технических и программных средств ИТ-инфраструктуры предприятия;
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне навыками разработки и модернизации программного обеспечения ИС
Уровень 2	на хорошем уровне навыками разработки и модернизации программного обеспечения ИС
Уровень 3	на высоком уровне навыками разработки и модернизации программного обеспечения ИС
ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами;
Уровень 2	рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами;
Уровень 3	на высоком уровне рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами;
Уметь:	
Уровень 1	на базовом уровне адаптировать зарубежные комплексы к использованию в автоматизации производственных бизнес-процесов
Уровень 2	на хорошем уровне адаптировать зарубежные комплексы к использованию в автоматизации производственных бизнес-процесов
Уровень 3	на высоком уровне адаптировать зарубежные комплексы к использованию в автоматизации производственных бизнес-процесов
Владеть:	
Уровень 1	базовыми методиками адаптации и интеграции зарубежных иформационных и программных систем
Уровень 2	на хорошем уровне методиками адаптации и интеграции зарубежных иформационных и программных систем
Уровень 3	на высоком уровне базовыми методиками адаптации и интеграции зарубежных иформационных и программных систем
ПК-2: Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне методы организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем;
Уровень 2	компоненты архитектуры информационных технологий и методы организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем;
Уровень 3	на высоком уровне компоненты архитектуры информационных технологий и методы организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем;
Уметь:	
Уровень 1	определять основные ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования информационных систем;
Уровень 2	определять ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования информационных систем;
Уровень 3	на высоком уровне определять ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования информационных систем;
Владеть:	

Уровень 1	на базовом уровне навыками установления соответствия целей и задач ИТ-организации бизнес-целям и стратегии предприятия или компании;
Уровень 2	на хорошем уровне навыками установления соответствия целей и задач ИТ-организации бизнес-целям и стратегии предприятия или компании;
Уровень 3	навыками разработки системы метрик для оценки процессов управления ИТ, связанной с метриками предприятия или организации.
ПК-5: Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне структуру, состав, задачи и значение ИТ-инфраструктуры предприятия, основные процессы ИТ-инфраструктуры,методы и системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
Уровень 2	на хорошем уровне структуру, состав, задачи и значение ИТ-инфраструктуры предприятия, основные процессы ИТ-инфраструктуры,методы и системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
Уровень 3	на высоком уровне структуру, состав, задачи и значение ИТ-инфраструктуры предприятия, основные процессы ИТ-инфраструктуры,методы и системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
Уметь:	
Уровень 1	организовывать основные работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации информационных систем;
Уровень 2	организовывать работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации информационных систем;
Уровень 3	на высоком уровне организовывать работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации информационных систем;
Владеть:	
Уровень 1	наыками консультирования в области организации управления ИТ на базовом уровне;
Уровень 2	на хорошем уровне навыками технической консультации в области организации управления ИТ;
Уровень 3	выполнения работ по анализу и оценке процессов управления ИТ предприятия и формирования рекомендаций по вопросам сопровождения ИС;
ПК-6: Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне способы и методы управление производственными ресурсами
Уровень 2	на хорошем уровне способы и методы управление производственными ресурсами
Уровень 3	на высоком уровне способы и методы управление производственными ресурсами
Уметь:	
Уровень 1	на базовом уровне управлять программно-техническими, технологическими и кадровыми ресурсами;
Уровень 2	на хорошем уровне управлять программно-техническими, технологическими и кадровыми ресурсами;
Уровень 3	на высоком уровне управлять программно-техническими, технологическими и кадровыми ресурсами;
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне методами управления производственными ресурсами
Уровень 2	на хорошем уровне методами управления производственными ресурсами
Уровень 3	обладать видением стратегии управления производственными ресурсами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные подходы к построению ИТ-инфраструктуры;
3.1.2	состав и характеристики программно-аппаратного комплекса;

3.1.3	современные методологии организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг;
3.1.4	основные международные стандарты в области информационных технологий и формирования внутрикорпоративных стандартов;
3.1.5	вопросы построения и применения систем управления ИТ-инфраструктурой.
3.1.6	особенности описания бизнес-процессов ИТ-служб, обоснования оптимальной архитектуры информационной системы, вырабатывать требования к системе поддержки, определять и минимизировать затраты на ИТ.
3.1.7	принципы построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Проектировать и проводить комплексное исследование ИТ-инфраструктуры предприятия;
3.2.2	Изучать основные инструментальные средства управления ИТ-инфраструктурой;
3.2.3	Применять методы оценки, обеспечения и повышения надѐжности аппаратных и программных средств ИС; получать практические навыки по расчѐту показателей эффективности и экономичности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными методологиями построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Основы предпринимательства

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать системное представление о сущности и особенности предпринимательской деятельности и изучить основы, формы и методы организации предпринимательской деятельности, научиться использовать полученные знания для оптимизации экономической деятельности на предприятии любой формы собственности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- знакомство с сущностными особенностями предпринимательской деятельности;
2.2	- изучение форм и видов предпринимательской деятельности;
2.3	- изучение организационно-правовых форм предпринимательства и их особенностей;
2.4	- рассмотрение юридических и этических основ предпринимательства;
2.5	- формирование навыков компетентного использования имеющихся ресурсов(финансовых, материальных, трудовых).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	сущность предпринимательской деятельности (основные понятия, описывающие содержание, формы, виды предпринимательской деятельности)
Уровень 2	сущность, нормативно-правовое регулирование предпринимательской деятельности
Уровень 3	сущность, нормативно-правовое регулирование и показатели эффективности предпринимательской деятельности
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и оценивать информацию, связанную с осуществлением предпринимательской деятельности
Уровень 2	анализировать информацию, ориентироваться в системе нормативных актов, осуществлять оптимальный выбор формы и вида предпринимательской деятельности
Уровень 3	анализировать информацию, ориентироваться в системе нормативных актов, осуществлять оптимальный выбор формы и вида предпринимательской деятельности, рассчитыать показатели ее эффективности
Владеть:	
Уровень 1	знаниями основ организации собственного дела
Уровень 2	базовыми правовыми и экономическими навыками организации собственного дела
Уровень 3	навыками составления бизнес плана и правовыми навыками организации собственного дела
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	базовые экономические закономерности и принципы организации предпринимательской деятельности
Уровень 2	базовые экономические закономерности, принципы организации предпринимательской деятельности, подходы к оценке рынка, к выбору видов и форм предпринимательства,

	подходы к оценке эффективности предпринимательской деятельности
Уровень 3	экономические закономерности и принципы организации предпринимательской деятельности, подходы и методики оценки конъюнктуры рынка, рисков предпринимательства, оценки эффективности бизнеса, анализа бизнес-идеи.
Уметь:	
Уровень 1	применять базовые экономические знанияи навыки при принятии решений, связанных с организацией предпринимательской деятельности
Уровень 2	применять экономические знания,навыки и методики, анализировать и использовать информацию для решения стандартных задач, связанных с организацией и ведением бизнеса
Уровень 3	применять экономические знания и навыки и методики, анализировать и использовать информацию для решения сложных задач, связанных с организацией и ведением бизнеса
Владеть:	
Уровень 1	знаниями основ организации собственного дела, навыками использования базовых инструментов планирования и оценки бизнеса
Уровень 2	разнообразными знаниями в области организации собственного дела, широким арсеналом аналитических инструментов планирования и оценки бизнеса
Уровень 3	навыками критического мышления при оценке бизнес-идеи и планировании бизнеса, глубокими знаниями в области организации собственного дела, современным аналитическими инструментами оценки и планирования бизнеса
ПК-6: Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	
Знать:	
Уровень 1	базовые методы и принципы управления человеческими ресурсами при осуществлении предпринимательской деятельности
Уровень 2	основные принципы, связанные с управлением, мотивацией, правовым регулированием и стимулированием персонала при осуществлении предпринимательской деятельности
Уровень 3	основные принципы связанные с управлением, мотивацией, правовым регулированием и стимулированием персонала при осуществлении предпринимательской деятельности, а также мероприятия по совершенствованию процесса управления человеческими ресурсами
Уметь:	
Уровень 1	на основе базовых теоретических знаний управлять человеческими ресурсами при осуществлении предпринимательской деятельности
Уровень 2	на основе теоретических знаний управлять человеческими ресурсами, а также давать оценку эффективности управления ими при осуществлении предпринимательской деятельности
Уровень 3	на основе теоретических знаний управлять человеческими ресурсами, давать оценку эффективности управления и разрабатывать рекомендации по ее повышению при осуществлении предпринимательской деятельности
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками управления человеческими ресурсами при осуществлении предпринимательской деятельности
Уровень 2	навыками и современными технологиями управления человеческими ресурсами при осуществлении предпринимательской деятельности
Уровень 3	инновационным подходом, современными навыками и технологиями управления человеческими ресурсами при осуществлении предпринимательской деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	-сущность, виды и формы предпринимательской деятельности;

3.1.2	-основы предпринимательской этики
3.1.3	-нормативно-правовое регулирование предпринимательской деятельности ;
3.1.4	-основы внутрифирменного предпринимательства;
3.1.5	-показатели эффективности предпринимательской деятельности .
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- систематизировать и обобщать информацию с целью оптимального выбора формы и вида предпринимательской деятельности;
3.2.2	- рассчитывать показатели эффективности предпринимательской деятельности (чистый дисконтированный доход,среднюю норму рентабельности, срок окупаемости).
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- методологией оценки предпринимательской идеи, организации собственного дела;
3.3.2	- навыками составления бизнес-плана.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Бизнес-планирование

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у будущих магистров необходимых знаний в области бизнес-планирования экономических процессов, развитие профессиональных способностей подготовки и сопровождения бизнеса; овладение навыками выбо-ра оптимальных вариантов бизнес-планов.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- рассмотрение планирования как важного условия стабильного бизнеса;
2.2	- выявление потенциальных возможностей предпринимательской деятельности предприятия;
2.3	- формирование инвестиционно-проектных целей предприятия на проектный период;
2.4	- приобретение навыков составления бизнес-планов новых сфер деятельности предприятия и создания новых видов бизнеса.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	Виды и принципы планирования, назначение бизнес-плана, этапы разработки бизнес-плана, содержание основных разделов бизнес-плана.
Уровень 2	Содержание и особенности разработки основных разделов бизнес-плана. Методы анализа внешней среды. Методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации). Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
Уровень 3	Основные понятия, раскрывающие сущность терминологии бизнес-плана. Методы анализа внешней среды. Методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации). Методы оценки эффективности инвестиционных проектов, их характеристики и методики применения
Уметь:	
Уровень 1	Составлять основные разделы бизнес-плана
Уровень 2	На основе системного подхода осуществлять критический анализ проблем, выявленных в процессе анализа среды функционирования, конкурентоспособности предприятия и эффективности инвестиционных проектов.
Уровень 3	На основе проведенного анализа и оценки деятельности организации (предприятия) разрабатывать конкурентные и функциональные стратегии развития организации (предприятия), анализировать их взаимосвязь и оценивать их эффективность.
Владеть:	
Уровень 1	Методикой разработки бизнес-плана применительно к конкретной сфере деятельности.
Уровень 2	Методологией проведения стратегического анализа, анализа конкурентоспособности, оценки эффективности инвестиционного проекта.
Уровень 3	Навыками разработки и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы.
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	Основы организации работы коллектива исполнителей.
Уровень 2	Особенности различных форм организации деятельности сотрудников, организационных структур и механизмов организации командной работы.

Уровень 3	Методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.
Уметь:	
Уровень 1	Организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач.
Уровень 2	Обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей.
Уровень 3	Разрабатывать командную стратегию для достижения поставленных целей.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками создания команды для выполнения практических задач.
Уровень 2	Методами организации и управления коллективом, планированием его действий.
Уровень 3	Навыками разработки стратегии командной работы.
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	Понятие целей деятельности, особенности целеполагания.
Уровень 2	Понятие и особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений.
Уровень 3	Понятие и особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Определять цели деятельности организации.
Уровень 2	Определять цели деятельности организации, оценивать свои ресурсы и их пределы, оптимально их использовать для успешного осуществления деятельности.
Уровень 3	Определять цели деятельности организации, оценивать свои ресурсы и их пределы, оптимально их использовать для успешного осуществления деятельности, определять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками определения целей деятельности.
Уровень 2	Навыками определения целей деятельности, навыками оценки эффективности использования ресурсов и выявления проблем.
Уровень 3	Навыками разработки управленческих решений по совершенствованию собственной деятельности.
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	Предпосылки создания собственного дела, структуру и функции бизнес-планов.
Уровень 2	Структуру и содержание основных разделов бизнес-плана; этапы создания собственного дела; методику бизнес-планирования.
Уровень 3	Организационно-правовые формы предприятий, их ресурсы, экономические показатели деятельности предприятий, анализ и оценку эффективности инвестиционных проектов.
Уметь:	
Уровень 1	Обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала её осуществления, организационно-правовой формы предприятия (организации) в процессе создания конкретного собственного дела.
Уровень 2	Разрабатывать маркетинговый план, производственный план, организационный план, финансовый план, осуществлять качественный и количественный анализ рисков производственно-коммерческой деятельности предприятия.
Уровень 3	Обосновывать расчёты, представленные в разделах бизнес-плана.
Владеть:	
Уровень 1	Специальной экономической терминологией и современным аналитическим

	инструментарием бизнес-планирования.
Уровень 2	Навыками в составлении бизнес-планов.
Уровень 3	Методами оценки и мониторинга эффективности бизнес-планов.
ПК-2: Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	Компьютерные программные продукты, используемые при подготовке и анализе бизнес -планов.
Уровень 2	Компьютерные программные продукты, используемые при подготовке и анализе бизнес -планов, их характеристику.
Уровень 3	Компьютерные программные продукты, используемые при подготовке и анализе бизнес -планов, их характеристику, достоинства и недостатки.
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять поиск и анализировать содержание необходимых программных продуктов с целью разработки бизнес-плана.
Уровень 2	Проводить сравнительный анализ программных продуктов с целью выбора эффективного для разработки бизнес-плана.
Уровень 3	Применять соответствующие программные продукты при разработки бизнес-плана.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками анализа специализированных программных продуктов, их структуры с точки зрения эффективности их применения при разработке бизнес-плана.
Уровень 2	Средствами информационных технологий в практике разработки и реализации бизнес-планов.
Уровень 3	Навыками моделирования бизнес-процессов с применением информационных технологий.
ПК-6: Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	
Знать:	
Уровень 1	Основные методы, функции и принципы управления человеческими ресурсами, стили управления.
Уровень 2	Основные формы работы с персоналом организации, основные понятия мотивации и стимулирования персонала предприятия или организации.
Уровень 3	Методы разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации.
Уметь:	
Уровень 1	Реализовывать основные управленческие функции в сфере управления персоналом.
Уровень 2	Эффективно управлять трудовыми ресурсами.
Уровень 3	Анализировать экономическую и социальную эффективность управления человеческими ресурсами.
Владеть:	
Уровень 1	Современными технологиями управления человеческими ресурсами.
Уровень 2	Навыками разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации.
Уровень 3	Навыками анализа эффективности управления человеческими ресурсами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- виды и принципы планирования, назначение бизнес-плана, этапы разработки бизнес-плана, содержание и особенности разработки основных разделов бизнес-плана;
3.1.2	- предпосылки создания собственного дела; организационно-правовые формы предприятий, их ресурсы, экономические показатели деятельности предприятий;

3.1.3	- методы анализа внешней среды; методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации); методы оценки эффективности инвестиционных проектов, их характеристики и методики применения;
3.1.4	- компьютерные программные продукты, используемые при подготовке и анализе бизнес-планов, их характеристику, достоинства и недостатки;
3.1.5	- основные методы, функции и принципы управления человеческими ресурсами, стили управления, формы работы с персоналом организации, основные понятия мотивации и стимулирования персонала предприятия, методы разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации;
3.1.6	- понятие целей деятельности, особенности целеполагания; понятие и особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности;
3.1.7	- основы организации работы коллектива исполнителей; особенности различных форм организации деятельности сотрудников, организационных структур и механизмов организации командной работы; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала её осуществления, организационно-правовой формы предприятия (организации) в процессе создания конкретного собственного дела;
3.2.2	- составлять основные разделы бизнес-плана;
3.2.3	- на основе системного подхода осуществлять критический анализ проблем, выявленных в процессе анализа среды функционирования, конкурентоспособности предприятия и эффективности инвестиционных проектов;
3.2.4	- разрабатывать конкурентные и функциональные стратегии развития организации (предприятия), анализировать их взаимосвязь и оценивать их эффективность;
3.2.5	- осуществлять поиск, анализировать и применять соответствующие программные продукты при разработки бизнес-плана;
3.2.6	- реализовывать основные управленческие функции в сфере управления персоналом, анализировать экономическую и социальную эффективность управления человеческими ресурсами;
3.2.7	- определять цели деятельности организации, оценивать свои ресурсы и их пределы, оптимально их использовать для успешного осуществления деятельности, определять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;
3.2.8	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей; разрабатывать командную стратегию для достижения поставленных целей;
3.2.9	- обосновывать расчёты, представленные в разделах бизнес-плана.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- специальной экономической терминологией и современным аналити-ческим инструментарием бизнес-планирования;
3.3.2	- методикой разработки бизнес-плана применительно к конкретной сфере деятельности;
3.3.3	- методологией проведения стратегического анализа, анализа конкурентоспособности, оценки эффективности инвестиционного проекта;
3.3.4	- навыками разработки и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы;
3.3.5	- навыками анализа специализированных программных продуктов, их структуры с точки зрения эффективности их применения при разработке бизнес-плана;

3.3.6	- современными технологиями управления человеческими ресурсами; навыками разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации; навыками анализа эффективности управления человеческими ресурсами;
3.3.7	- навыками определения целей деятельности, навыками оценки эффективности использования ресурсов и выявления проблем; навыками разработки управленческих решений по совершенствованию собственной деятельности;
3.3.8	- навыками создания команды для выполнения практических задач; методами организации и управления коллективом, планированием его действий; навыками разработки стратегии командной работы;
3.3.9	- методами оценки и мониторинга эффективности бизнес-планов.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Проектирование UI (пользовательских интерфейсов)

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков об основах анализа, выбора и эксплуатации, а также разработки пользовательских интерфейсов информационных систем, формирование практических навыков использования программных библиотек (фреймворков) для организации человеко-машинного взаимодействия пользователей и программных систем.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	обучить особенностям восприятия информации человеком;
2.2	изучить тенденции развития пользовательских интерфейсов;
2.3	обучить новым компьютерным технологиям и методам повышения юзабельности разрабатываемых и используемых программных систем;
2.4	обучить устройству и режимам человеко-машинного диалога;
2.5	обучить компьютерному представлению и визуализации информации;
2.6	обучить критериям оценки полезности диалоговых систем;
2.7	обучить описанию взаимодействия пользователя с компьютерной средой в заданной проблемной области;
2.8	обучить использованию программ поддержки разработки пользовательских интерфейсов;

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Проектирование сложных пользовательских интерфейсов	
Знать:	
Уровень 1	базовые методики управления контентом в информационных системах
Уровень 2	методику управления взаимедействием пользователя с программными системами
Уровень 3	современные практики проектирования и разработки пользовательских инфтефейсов
Уметь:	
Уровень 1	конструировать базовые GUI- и Web-интерфейсы
Уровень 2	конструировать адаптивные GUI- и Web-интерфейсы
Уровень 3	конструировать адаптивные GUI- и Web-интерфейсы с использоваением современных UI-библиотек
Владеть:	
Уровень 1	навыками конструирования базовые GUI- и Web-интерфейсы
Уровень 2	навыками конструирования адаптивных GUI- и Web-интерфейсы
Уровень 3	навыками конструирования адаптивных GUI- и Web-интерфейсы с использоваением современных UI-библиотек
ПК-4: Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	
Знать:	
Уровень 1	типовые идеологические приемы управления поведением пользователя
Уровень 2	базовые психологические аспекты, лежащие в основе поведения пользователей
Уровень 3	эргономические оценки качества UI и методику их измерения
Уметь:	
Уровень 1	давать простую оценку качеству интерфейса программной системы

Уровень 2	знать критерии эргономической эффективности, методики и способы их совершенствования
Уровень 3	проводить анализ эффективности различных итерфейсных элементов программных систем и разрабатывать рекомендации по их совершенствованию
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы простого оценивания качества интрефейса пользователя программной системы
Уровень 2	методикой измерения качества эргономики интрефейса пользователя программной системы
Уровень 3	методиками измерения качества эргономики интрефейса пользователя программной системы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методику технического проектирования интерфейсов;
3.1.2	способы проектирования и технологии разработки пользовательского интерфейса.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проводить техническое проектирование пользовательского интерфейса;
3.2.2	применять базовые и прикладные информационные технологии, при разработке интерфейсов;
3.2.3	Использовать типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения в части разработки интерфейсов пользователя.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Навыками проектирования программных интерфейсов, в том числе с использованием программных библиотек.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Психология труда и конфликтология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у магистрантов основы знаний в вопросах психологии труда и конфликтологии, навыков организации и планирования труда, урегулирования конфликта, раскрытия сущности и умения анализировать причины возникновения и развития конфликтов.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	освоение важнейших понятий и терминов психологии труда и конфликтологии; изучение классификации конфликтов; специфики возникновения и развития конфликта; приобретение знаний оценки конфликта на основе конфликтологических понятий; конфликтности личностной и межличностной; освоение знаний по основным проблемам поведения личности в конфликте, характеристик групповых конфликтов; формирование умений анализировать результаты тестирования и вырабатывать программу самосовершенствования и самокоррекции поведения; приобретение теоретических знаний и практических умений по управлению конфликтом в организации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6: Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	
Знать:	
Уровень 1	методы и приемы управления человеческими ресурсами, основные причины и источники конфликтов.
Уровень 2	методы и приемы управления персоналом, особенности руководства коллективом; основные причины и источники конфликтов; структуру и характеристики конфликта.
Уровень 3	методы и приемы управления человеческими ресурсами, психологические особенности руководства коллективом; методы принятия решений по приоритетам; основные причины и источники конфликтов; структуру конфликта и конфликтной ситуации.
Уметь:	
Уровень 1	формулировать профессиональные и личные цели, планировать их реализацию.
Уровень 2	формулировать профессиональные и личные цели, планировать их реализацию; грмаотно использовать технологии управления человеческими ресурсами.
Уровень 3	формулировать профессиональные и личные цели, планировать их реализацию; грмаотно использовать технологии управления человеческими ресурсами; констатировать и прогнозировать степень конфликтности в коллективе.
Владеть:	
Уровень 1	навыками рациональной организации труда и использования времени; речевыми методами и приёмами и корректирования поведения в межличностных отношениях.
Уровень 2	категориальным аппаратом характеристик конфликта; речевыми методами и приёмами и корректирования поведения в межличностных отношениях; навыками рациональной организации труда и использования времени.
Уровень 3	категориальным аппаратом характеристик конфликта; речевыми методами и приёмами и корректирования поведения в межличностных отношениях; навыками рациональной организации труда и использования времени; навыками принятия решений и выбора адекватных методов управления человеческими ресурсами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	методы и приемы управления человеческими ресурсами, психологические особенности руководства коллективом; методы принятия решений по приоритетам; основные причины и источники конфликтов; структуру конфликта и конфликтной ситуации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	формулировать профессиональные и личные цели, планировать их реализацию; грмаотно использовать технологии управления человеческими ресурсами; констатировать и прогнозировать степень конфликтности в коллективе.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	категориальным аппаратом характеристик конфликта; речевыми методами и приёмами и корректирования поведения в межличностных отношениях; навыками рациональной организации труда и использования времени; навыками принятия решений и выбора адекватных методов управления человеческими ресурсами.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Автоматизированные системы управления

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины
1.2	являются
1.3	- формирование знаний, позволяющих создать целостное представление о современных автоматизированных системах и лежащих в их основе методологиях управления предприятием;
1.4	- получение теоретических знаний в области разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных информационных систем управления предприятием;
1.5	- практических навыков использования информационных технологий для решения частных задач прикладного характера.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Задачи дисциплины
2.2	- изучение истории возникновения и развития автоматизированных систем управления (АСУ)
2.3	- рассмотрение структуры и механизмов функционирования АСУ;
2.4	- рассмотрение классификации АСУ;
2.5	- изучение структуры и преимуществ АСУ;
2.6	- приобретение навыков формулировки требований к информационным системам; навыков выбора, развертывания, эксплуатации и сопровождения информационных систем;
2.7	- формирование навыков разработки прикладных решений на технологической платформе «1С: Предприятие 8.3».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Администрирование систем управления базами данных и системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания специфики администрирования систем управления базами данных
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания специфики администрирования систем управления базами данных
Уровень 3	Сформированные систематические знания специфики администрирования систем управления базами данных
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь применять методы эксплуатации и сопровождения информационных систем
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять методы эксплуатации и сопровождения информационных систем
Уровень 3	Сформированное умение применять методы эксплуатации и сопровождения информационных систем
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарный опыт работы администрирования систем управления базами данных
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт работы администрирования систем управления базами данных

Уровень 3	Успешный и систематический опыт работы администрирования систем управления базами данных
ПК-5: Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания специфики создания и управления информационной системой
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания специфики создания и управления информационной системой
Уровень 3	Сформированные систематические знания специфики создания и управления информационной системой
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь применять современные технологии для создания и управления информационной системой на стадии ее разработки и внедрения
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять современные технологии для создания и управления информационной системой на стадии ее разработки и внедрения
Уровень 3	Сформированное умение применять современные технологии для создания и управления информационной системой на стадии ее разработки и внедрения
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарный опыт создания и управления информационной системой на стадии ее разработки, внедрения и эксплуатации
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт работы создания и управления информационной системой на стадии ее разработки, внедрения и эксплуатации
Уровень 3	Успешный и систематический опыт создания и управления информационной системой на стадии ее разработки, внедрения и эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- специфику администрирования систем управления базами данных;
3.1.2	- специфику создания и управления информационной системой.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- применять методы эксплуатации и сопровождения информационных систем
3.2.2	;
3.2.3	- применять современные технологии для создания и управления информационной системой на стадии ее разработки и внедрения.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- приемами и методами администрирования систем управления базами данных
3.3.2	;
3.3.3	- приемами и методами анализа, создания и управления информационной системой на стадии ее разработки, внедрения и эксплуатации.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Системы управления базами данных

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является изучение студентом современных систем управления базами данных (СУБД), методик экслуатации, администрирования и сопровождения СУБД.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных;
2.2	- изучить функции администрирования СУБД, методы управления информационной безопасностью, методики поддержания функционирования СУБД и методов восстановления работоспособности;
2.3	- изучение практик администрирования СУБД с использование инструментов СУБД и внешних утилит, работы в командном терминале (CLI) ;

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Администрирование систем управления базами данных и системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	основы администрирования СУБД, базовые операции управления безопасностью базы данных
Уровень 2	функции администрирования СУБД, методы управления информационной безопасностью
Уровень 3	функции администрирования СУБД, методы управления информационной безопасностью, методики поддержания функционирования СУБД и методов восстановления работоспособности.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять базовые операции администрирования СУБД
Уровень 2	выполнять операции администрирования СУБД с использованием инструментов СУБД и внешних утилит
Уровень 3	выполнять операции администрирования СУБД с использованием CLI
Владеть:	
Уровень 1	инструментами управления СУБД
Уровень 2	основными командами создания, резервирования, восстановления и управления политикой безопасноти БВ в СУБД
Уровень 3	свободно оперировать командами создания, резервирования, восстановления и управления политикой безопасноти БВ в СУБД
ПК-2: Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	системные требования популярных(типовых) СУБД;
Уровень 2	Зависимости системных требований СУБД и характеристик вычислительной системы;
Уровень 3	Способы оптимизации производительности СУБД
Уметь:	
Уровень 1	инсталировать типовые СУБД
Уровень 2	инсталировать и настраивать СУБД под конкретные задачи инфраструктуры;
Уровень 3	удаленно администрировать и настраивать СУБД под конкретные задачи

	инфраструктуры;
Владеть:	
Уровень 1	методикой инсталяции СУБД
Уровень 2	методикой инсталяции и настройки СУБД
Уровень 3	методикой интеграции СУБД в задачи автоматизации бизнес-процессов
ПК-4: Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	
Знать:	
Уровень 1	системные требования популярных(типовых) СУБД;
Уровень 2	методы анализа рабочих характеристик СУБД
Уровень 3	методы выбора оптимальных настроек популярных(типовых) СУБД;
Уметь:	
Уровень 1	получить характеристики функционирования СУБД
Уровень 2	получить характеристики функционирования СУБД и качественно их оценивать
Уровень 3	объективно предлагать оптимальные настройки работы СУБД
Владеть:	
Уровень 1	на базом уровне методами анализа эргономических характеристики программных продуктов
Уровень 2	на хорошем уровне методами анализа эргономических характеристики программных продуктов
Уровень 3	на высоком уровне методами анализа эргономических характеристики программных продуктов
ПК-5: Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	
Знать:	
Уровень 1	жизненно важные функции обеспечения работы СУБД
Уровень 2	методы развертывания, эксплуатации и аварийного восстановления объектов СУБД
Уровень 3	методы и инструментарий развертывания, эксплуатации и аварийного восстановления объектов СУБД
Уметь:	
Уровень 1	решать типовые кейсы развертывания и резервирования объектов СУБД
Уровень 2	решать типовые кейсы развертывания, резервирования и аварийного восстановления объектов СУБД
Уровень 3	решать нетиповые кейсы аварийного восстановления объектов СУБД
Владеть:	
Уровень 1	командами развертывания и резервирования объектов СУБД
Уровень 2	навыками составления сценариев по управлению объектами СУБД;
Уровень 3	навыками составления сложных сценариев по управлению объектами СУБД;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
3.3	**Владеть:**

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Администрирование ИТ-инфраструктуры

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития в области администрирования информационных систем, и также освоение знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем различного направления по управлению всех уровней предметной области.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	освоение системы базовых знаний, отражающих методологию организаци администрирования, аппаратно-программных
2.2	платформ оперативного управления, обслуживание и регламент работ программно-технических средств, вклад информационных и коммуникационных технологий в формирование системы управления;
2.3	формирование умений и навыков эффективного использования служб управления конфигурации, сбора и
2.4	регистрации информации планирования и развития;
2.5	выработка навыков применения средств информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности, в дальнейшем освоении профессии;
2.6	воспитание ответственного отношения к информации с учетом этических и правовых норм информационной деятельности, избирательного отношения к полученной информации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Администрирование систем управления базами данных и системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-4: Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	
Знать:	
Уровень 1	базовые требованием к программному обеспечению различных уровней административного управления;
Уровень 2	технологию разработки программных систем и характеристики видов на различных этапах разработки;
Уровень 3	метрики и другие индикаторы производительности, масштабируемости и юзабельности приложений.
Уметь:	
Уровень 1	использовать простые методики оценки качества информационных систем и программного обеспечения
Уровень 2	использовать программные средства с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия экспертных решений
Уровень 3	использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и

	принятия экспертных решений
Владеть:	
Уровень 1	базовыми метриками оценки качества программмного обеспечения и информационных систем
Уровень 2	метриками оценки качества программмного обеспечения и информационных систем, навками интерпретировать результаты экспертизы
Уровень 3	инструментальными программными средствами постановки и формализации задач экспертной поддержки принятия решений, анализа и интерпретации полученных результатов
ПК-5: Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	
Знать:	
Уровень 1	Жизненный цикл процесса разработки и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
Уровень 2	Нормативные документы, опеределяющие виды работ и их содержание на этапах жизненного цикла процесса разработки и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
Уровень 3	Технологические аспекты, нормативную базу и документы на этапах жизненного цикла процесса разработки и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
Уметь:	
Уровень 1	ставить кратосрочные цели и задачи управления работами проектирования и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
Уровень 2	принимать типовые решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений по управлению работами проектирования и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
Уровень 3	находить оригинальные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений по управлению работами проектирования и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
Владеть:	
Уровень 1	базовыми методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
Уровень 2	современными методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
Уровень 3	эффективными методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	функции и обязанности принятия управленческих решений администратора сети в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз функционирования информационных систем
3.1.2	метрики и другие индикаторы производительности, масштабируемости и юзабельности приложений
3.1.3	Технологические аспекты, нормативную базу и документы на этапах жизненного цикла процесса разработки и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
3.1.4	Жизненный цикл процесса разработки и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
3.2	**Уметь:**
3.2.1	администрировать программные средства общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации

3.2.2	использовать программные средства с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия экспертных решений
3.2.3	принимать типовые решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений по управлению работами проектирования и сопровождения информационных систем и программного обеспечения
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств
3.3.2	инструментальными программными средствами постановки и формализации задач экспертной поддержки принятия решений, анализа и интерпретации полученных результатов
3.3.3	знаниями об информационных системах и методиками принятия управленческих решений для обеспечения функционирования информационных систем согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Стратегическое управление информационными технологиями

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Основной целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области стратегического управления информационными технологиями

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- расширение понятийного аппарата, составляющего основу стратегического управления ИТ;
2.2	- раскрытие сущности современных методов стратегического управления и планирования ИТ;
2.3	- рассмотрение особенностей методологии разработки ИТ стратегий;
2.4	- изучение теоретических основ разработки/модернизации ИТ-инфраструктуры предприятий;
2.5	- обоснование особенностей инноваций в области ИТ;
2.6	- развитие практических навыков в применении изучаемых приемов, инструментов и методов анализа конкурентной среды ИТ-компании, оценки рисков ИТ-проектов при помощи анализа и решения конкретных ситуаций и т.д.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5: Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	
Знать:	
Уровень 1	Понятие и содержание ИТ-инфраструктуры, место ИТ-инфраструктуры в архитектуре предприятия
Уровень 2	Особенности и методологию проведения аудита ИТ-инфраструктуры
Уровень 3	Необходимость оптимизации ИТ-инфраструктуры
Уметь:	
Уровень 1	Проведить аудит ИТ-инфраструктуры
Уровень 2	Оценивать эффективность различных вариантов построения информационных систем и информационного обеспечения управления
Уровень 3	Внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы
Владеть:	
Уровень 1	Навыками сбора, селекции, обобщения и преобразования необходимой для стратегического анализа информаци
Уровень 2	Эффективно применять современный аналитический инструментарий
Уровень 3	Выбирать и рационально использовать конкретные информационные технологии в практике личной работы и работе организации
ПК-6: Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	
Знать:	
Уровень 1	Основной понятийный аппарат стратегического управления ИТ
Уровень 2	Методологию разработки, оценки и корректировки ИТ-стратегии
Уровень 3	Виды стратегических управленческих решений и методы их принятия
Уметь:	
Уровень 1	Проведить аудит информационных систем и ИТ-инфраструктуры

Уровень 2	Разрабатывать ИТ-стратегию и приводить ее в соответствие со стратегическими целями организации
Уровень 3	Осуществлять реализацию стратегического плана
Владеть:	
Уровень 1	Методологией проведения стратегического анализа
Уровень 2	Навыками разработки ИТ-стратегий
Уровень 3	Навыками управления ИТ-продуктами и ИТ-услугами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основной понятийный аппарат стратегического менеджмента;
3.1.2	- методологию разработки, оценки и корректировки стратегии развития организации;
3.1.3	- виды стратегических управленческих решений и методы их принятия
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- самостоятельно формулировать миссию предприятия;
3.2.2	- ставить обоснованные стратегические цели;
3.2.3	- проводить анализ внешней среды организации;
3.2.4	- проводить анализ внутренней среды организации;
3.2.5	- осуществлять оценку реальной конкурентной позиции организации;
3.2.6	- разрабатывать корпоративные, конкурентные и функциональные стратегии развития организации, анализировать их взаимосвязь и оценивать их эффективность;
3.2.7	- осуществлять реализацию стратегического плана.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- методологией проведения стратегического анализа;
3.3.2	- методами диагностики стратегической позиции предприятия на рынке;
3.3.3	- навыками разработки и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Управление качеством в ИТ-сфере

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Подготовка студентов к проведению исследований в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства с целью обеспечения качественного высокоэффективного функционирования средств и систем управления качеством, применительно к конкретным условиям производства для решения задач обеспечения высокого качества продукции.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение теоретических основ систем управления качеством продукции.
2.2	Освоение применяемых инструментальных средств для построения компьютерной системы менеджмента качества и алгоритмов реализации инструментов управления качеством.
2.3	Освоение методов применения информационных систем управления качеством организаций и предприятий.
2.4	Освоение принципов организации работы по созданию систем контроля и управления организацией и предприятием по качеству.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5: Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	
Знать:	
Уровень 1	Этапы документирования, контроля и управления качеством
Уровень 2	Технологии управления передачей данных, документов и задач между участниками проекта в информационных системах
Уровень 3	Информационные модели обеспечения системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе
Уметь:	
Уровень 1	Использовать инструментальные средства для построения компьютерной системы менеджмента качества
Уровень 2	Разрабатывать информационное обеспечение СМК в едином информационном пространстве предприятия
Уровень 3	Использовать методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий
Владеть:	
Уровень 1	Навыками разработки информационных систем менеджмента качества
Уровень 2	Навыками разработки средств и алгоритмов ИС управления качеством
Уровень 3	Навыками использования методов и средств хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий
ПК-6: Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	
Знать:	
Уровень 1	Стандарты информационных систем: MRP II, ERP, CSRP.
Уровень 2	Требования к компьютерным технологиям управления качеством.
Уровень 3	Корпоративные информационные системы и управление качеством.
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать системы показателей качества предмета с помощью информационных

	систем.
Уровень 2	Производить оценку и измерение качества продукции с помощью информационных систем.
Уровень 3	Управлять хранением данных и документов в информационно-интегрированной среде.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками сопровождения корпоративных информационных систем.
Уровень 2	Навыками работы в информационных систем: MRP II, ERP, CSRP.
Уровень 3	Навыками управления ПТК.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	этапы документирования, контроля и управления качеством производств различного назначения;
3.1.2	методы построения и описания процессов в соответствии с теорией управления качеством, модель обеспечения системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе;
3.1.3	технологии управления передачей данных, документов и задач между участни-ками проекта в PDM-системах, проектирование работы;
3.1.4	средства и алгоритмы инструментов управления качеством;
3.1.5	структуру компьютерной системы менеджмента качества (СМК), ее элементы;
3.1.6	методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на ос-нове ИПИ/CALS-технологий;
3.1.7	роль и место информационного обеспечения СМК в едином информационном пространстве предприятия, этапы создания информационного обеспечения СМК, тенденции и предпосылки развития СМК.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать инструментальные средства для построения компьютерной системы менеджмента качества, средства и алгоритмы реализации инструментов управления качеством;
3.2.2	использовать методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий;
3.2.3	разрабатывать информационное обеспечение СМК в едином информационном пространстве предприятия.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками разработки систем менеджмента качества; средств и алгоритмов инструментов управления качеством;
3.3.2	навыками использования методов и средств хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Профилактика экстремизма и терроризма в молодежной среде

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать у студентов представление о сущности и формах проявления экстремизма и терроризма, изучить российский и международный опыт борьбы с терроризмом и экстремизмом, сформировать гражданскую позицию активного противодействия терроризму и экстремизму.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучение сущности и форм проявлений экстремизма и терроризма;
2.2	анализ правовых систем (российского и зарубежного законодательства, и соответствующих международных нормативных правовых актов) в сферах противодействия указанным явлениям;
2.3	формирование гражданской позиции активного противодействия экстремизму и терроризму;
2.4	изучение российского и международного опыта по профилактике и борьбе с экстремизмом и терроризмом
2.5	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	понятие, сущность и классификацию видов терроризма
Уровень 2	содержание основных нормативно-правовых документов противодействия экстремизму и терроризму в РФ
Уровень 3	современные представления о причинах экстремизма и терроризма и направлениях борьбы с этими явлениями
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять поиск информации для подготовки к практическим занятиям с целью самообучения и совершенствования знаний
Уровень 2	осознавать последствия в результате нарушения законодательства в сфере терроризма, экстремизма
Уровень 3	грамотно определять приоритеты в дальнейшей общественной и профессиональной деятельности с целью недопущения антисоциальных действий
Владеть:	
Уровень 1	владеет представлением о терроризме как одной из угроз международной и внутригосударственной безопасности
Уровень 2	владеет алгоритмом действий в случае террористического акта
Уровень 3	владеет методами формирования культуры безопасного и ответственного поведения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	содержание основных нормативно-правовых документов противодействиякстремизму и терроризму в РФ;
3.1.2	современные представления о причинах экстремизма и терроризма и направлениях борьбы с этими явлениями.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	осознавать последствия в результате нарушения законодательства в сфере терроризма, экстремизма;
3.2.2	грамотно определять приоритеты в дальнейшей общественной и профессиональной деятельности с целью недопущения антисоциальных действий;
3.2.3	осуществлять поиск информации для подготовки к практическим занятиям с целью самообучения и совершенствования знаний.
3.2.4	
3.2.5	
3.2.6	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	терминологическим аппаратом;
3.3.2	алгоритмом действий в случае террористического акта
3.3.3	методами формирования культуры безопасного и ответственного поведения

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: , практические занятия, самостоятельная работа

Подготовка кадров высшей квалификации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**магистр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является ознакомление магистрантов с методологическими и теоретическими аспектами научного исследования и подготовки кадров высшей квалификации.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	раскрытие методологии научных исследований и основных этапов подготовки кадров высшей квалификации;
2.2	приобщение к научным знаниям, готовности обучающихся к проведению самостоятельных изысканий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	особенности процесса научного исследования
Уровень 2	основные этапы научного исследования
Уровень 3	методологические принципы научного исследования
Уметь:	
Уровень 1	ставить задачу научного исследования
Уровень 2	применять научные методы к решению профессиональных задач
Уровень 3	развивать практические умения в проведении научных исследований
Владеть:	
Уровень 1	навыками самостоятельной работы с источниками информации
Уровень 2	навыками применения научных методов при самотоятельной работе
Уровень 3	применения современных программно-технических средств в самостоятельной работе

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	особенности, этапы и методологические принципы научного исследования
3.2	**Уметь:**
3.2.1	ставить задачу научного исследования, применять научные методы к решению профессиональных задач, развивать практические умения в проведении научных исследований
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками самостоятельной работы с источниками информации, применения научных методов и программно-технических средств в самостоятельной работе

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рассмотрено на Координационном Совете по качеству
(протокол № 02/22 от 22.06.2022)

Принято на Ученом совете
(протокол № 06/22 от 30.06.2022)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «АнГТУ»
_____ А.В. Баженников
«30» 06 2022 г.

КОНЦЕПЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

СМК-П.79/2.0-2022

СОГЛАСОВАНО
Проректор,
представитель руководства по качеству
_____Н.В. Истомина
«21» 06 2022 г.

Ангарск – 2022

Разработал	*Специалист по работе с молодежью*	*С.И. Гречкина*	*Подпись*	*Дата* 21.06.22

Содержание

Номер раздела	Название раздела	Версия раздела	(количество страниц)
1.	ВВЕДЕНИЕ	1	(1)
2.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1	(6)
3.	НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	1	(2)
4.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В АнГТУ	1	(3)
5.	СИСТЕМА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И СТРУКТУРА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	1	(3)
6.	УСЛОВИЯ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ	1	(10)
7.	ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ	1	(1)
8.	ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ	1	(3)
9.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	1	(1)

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Концепция определяет приоритетные направления, цели, задачи, основные подходы и принципы, систему оценки состояния и показатели эффективности воспитательной работы с обучающимися ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «АнГТУ»).

Воспитательная работа – одна из важнейших составных частей в университете, осуществляемая как в учебное, так и внеучебное время, направленная на подготовку высокообразованных, широко эрудированных, культурных, творчески мыслящих специалистов. От того, в какой мере система воспитания будет органично включена в процесс общей профессиональной подготовки, зависит качество работы университета.

Воспитание должно стоять не отдельным элементом внеучебной работы, а необходимой составляющей педагогической деятельности, интегрированной в общий процесс обучения.

Современные педагогические технологии и подходы к организации обучения в университете являются компетентностно-ориентированными и должны давать не только научные знания, но и развивать личность, способную принимать решения, нести ответственность за них. В студенческие годы молодые люди наиболее активно приобщаются к ценностям культуры, приобретают навыки общественно-политической деятельности, интенсивно расширяют круг общения.

Основная часть обучающихся, приходящая в вуз после школы, не готова к изменяющимся условиям, у них доминирует фактор ощущения безграничной свободы и с этих позиций воспитательная деятельность должна помочь молодому человеку адаптироваться к новым общественным условиям.

Университет выступает как центр социокультурного пространства, защищающий обучающихся от антисоциальных и антигуманных действий, поддерживающий их психологически, способствующий гармоничному развитию и самовоспитанию.

С целью создания единой централизованной системы воспитательной деятельности, эффективной для формирования активной, социально-ответственной, всесторонне развитой личности специалиста, востребованного на рынке труда, в ФГБОУ ВО «АнГТУ» разработана Концепция воспитательной работы, ставшая составной частью единой системы.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Основные понятия

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитание – это целенаправленный процесс, реализуемый воспитательной системой университета, по формированию у обучающихся определенной совокупности ценностей, взглядов, убеждений, качеств и отношений, обеспечивающих успешную социализацию и профессионально-личностное развитие.

Воспитательная работа в Ангарском государственном техническом университете рассматривается как важнейший компонент образовательного процесса, обеспечивающий развитие духовных, патриотических, нравственных, общекультурных, гражданских и профессиональных качеств личности. Это совместная деятельность сотрудников университета и обучающихся.

Цели государственной молодежной политики: совершенствование правовых, социально-экономических и организационных условий для успешной самореализации молодежи, направленной на раскрытие ее потенциала для дальнейшего развития Российской Федерации, содействие успешной интеграции молодежи в общество и повышению ее роли в жизни страны.

Приоритетные задачи государственной молодежной политики:

– формирование стройной системы национальных ценностей, пронизывающей все уровни образования;
– создание условий для самообразования молодежи;
– формирование ценностей здорового образа жизни;
– внедрение технологии «социального лифта», позволяющей реализовать потенциал молодежи в социально-экономической сфере;
– создание благоприятных условий для молодых семей;
– формирование информационного поля, благоприятного для развития молодежи.

Ценности как нравственные, моральные установки, традиции и убеждения являются фундаментом понимания сущности человека, его развития и бытия. Концепция по воспитательной работе АнГТУ руководствуется положени-

ями Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 6 марта 2018г.), в которой определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

– приоритет духовного над материальным;
– защита человеческой жизни, прав и свобод человека;
– семья, созидательный труд, служение Отечеству;
– нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;
– историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

1.2 Цели и задачи концепции

Цель воспитательной работы в АнГТУ: создание благоприятных условий для подготовки специалистов, с большим жизненным потенциалом, высоким уровнем духовного и нравственного развития, наделенных качествами гражданина-патриота, мировоззрением, качествами и свойствами специалиста, позволяющими максимально проявить себя в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи воспитательной работы в АнГТУ:

– приобщение к общечеловеческим нормам морали, утверждение общечеловеческих и нравственных ценностей; воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни; развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации;
– формирование гражданственности, патриотизма, правовой и политической культуры, толерантного отношения к представителям других национальностей, их культуре и традициям, бережного и уважительного отношения к истории, обычаям, культуре и традициям своего народа; готовности к достойному служению обществу и государству;
– создание корпоративной культуры вуза, сохранение и приумножение традиций АнГТУ, формирование чувства университетской солидарности и корпоративности;
– развитие у студенческой молодежи лидерских качеств, опыта управления коллективом через участие в различных формах студенческого самоуправления;

– создание комфортных социально-психологических условий для коммуникативно-личностного развития и профессионального становления обучающихся;

– воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

– формирование культуры и этики профессионального общения;

– физическое развитие обучающихся, воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, курению, асоциальному поведению, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;

– организация позитивного досуга студентов университета, поддержка талантливой молодежи, развитие творческого потенциала обучающихся;

– повышение уровня культуры безопасного поведения;

– выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

– развитие личностных качеств и установок (ответственности, дисциплины, самоменеджмента), социальных навыков (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации; умения работать в команде) и управленческими способностями (навыков принимать решения в условиях неопределенности и изменений, управления временем, лидерства, критического мышления.

1.3 Основные подходы и принципы воспитательной работы в АнГТУ

Методологические подходы к организации воспитательной деятельности, применяемые в АнГТУ:

– *аксиологический (ценностно-ориентированный) подход*, который имеет гуманистическую направленность и предполагает, что в основе управления воспитательной системой АнГТУ лежит созидательная, социально-направленная деятельность, имеющая в своем осевом основании опору на стратегические ценности (ценность жизни и здоровья человека; духовно-нравственные ценности; социальные ценности; ценность общения, контакта и диалога; ценность развития и самореализации; ценность опыта самостоятельности и ценность профессионального опыта; ценность дружбы; ценность свободы и ответственности и др.), обладающие особой важностью и способствующие объединению, созиданию людей, разделяющих эти ценности;

– *системный подход,* который предполагает рассмотрение воспитательной системы АнГТУ как открытой социально-психологической, динамической, развивающейся системы, состоящей из двух взаимосвязанных подсистем:

управляющей (ректор, проректор, заместитель декана по воспитательной работе, куратор учебной группы, преподаватель) и управляемой (студенческое сообщество Университета, студенческий актив, студенческие коллективы, студенческие группы и др.), что подчеркивает иерархичность расположения элементов данной системы и наличие субординационных связей между субъектами, их подчиненность и соподчиненность согласно особому месту каждого из них в системе;

– *системно-деятельностный подход*, позволяющий установить уровень целостности воспитательной системы АнГТУ, а также степень взаимосвязи ее подсистем в образовательном процессе, который является основным процессом, направленным на конечный результат активной созидательной воспитывающей деятельности педагогического коллектива;

– *культурологический подход*, который способствует реализации культурной направленности образования и воспитания, позволяет рассматривать содержание учебной и внеучебной деятельности как обобщенную культуру в единстве ее аксиологического, системно-деятельностного и личностного компонентов. Культурологический подход направлен: на создание в АнГТУ культуросообразной среды и организационной культуры; на повышение общей культуры обучающихся, формирование их профессиональной культуры и культуры труда;

– *проблемно-функциональный подход* позволяет осуществлять целеполагание с учетом выявленных воспитательных проблем и рассматривать управление системой воспитательной работы АнГТУ как процесс (непрерывную серию взаимосвязанных, выполняемых одновременно или в некоторой последовательности управленческих функций (анализ, планирование, организация, регулирование, контроль), сориентированных на достижение определенных целей);

– *научно-исследовательский подход* рассматривает воспитательную работу в АнГТУ как деятельность, имеющую исследовательскую основу и включающую вариативный комплекс методов теоретического и эмпирического характера;

– *проектный подход* предполагает разрешение имеющихся социальных и иных проблем посредством индивидуальной или совместной проектной или проектно-исследовательской деятельности обучающихся под руководством преподавателя, что способствует: социализации обучающихся при решении задач проекта, связанных с удовлетворением потребностей общества освоению новых форм поиска, обработки и анализа информации, развитию навыков аналитического и критического мышления, коммуникативных навыков и умения работать в команде. Проектная технология имеет социальную, творческую, научно-исследовательскую, мотивационную и практико-ориентированную направленность;

– *ресурсный подход* учитывает готовность Университета реализовать систему воспитательной работы через нормативно-правовое, кадровое, финансовое, информационное, научно-методическое, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение;

– *здоровьесберегающий подход* направлен на повышение культуры здоровья, сбережение здоровья субъектов образовательных отношений, что предполагает активное субъект-субъектное взаимодействие членов коллектива АнГТУ: по созданию здоровьеформирующей и здоровьесберегающей образовательной среды, по смене внутренней позиции личности в отношении здоровья на сознательно-ответственную, по развитию индивидуального стиля здоровьесозидающей деятельности преподавателей, по разработке и организации здоровьесозидающих мероприятий и методического арсенала здоровьесберегающих занятий, по актуализации и реализации здорового образа жизни;

– *информационный подход* рассматривает воспитательную работу в АнГТУ как информационный процесс, состоящий из специфических операций: по сбору и анализу информации о состоянии управляемого объекта; преобразованию информации; передаче информации с учетом принятия управленческого решения. Данный подход реализуется за счет постоянного обновления объективной и адекватной информации о системе воспитательной работы в Университете, ее преобразования, что позволяет определять актуальный уровень состояния воспитательной системы Университета и иметь ясное представление о том, как скорректировать ситуацию.

Основные принципы организации воспитательной работы в АнГТУ направлены на развитие социально активной, образованной, нравственно и физически здоровой личности:

– системность и целостность, учёта единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы АнГТУ (содержательной, процессуальной и организационной);

– объективизм и гуманизм как основа взаимодействия с субъектами воспитания;

– демократизм, предполагающий реализацию системы воспитания, основанной на педагогике сотрудничества;

– профессионализм, ответственность и дисциплина;

– приоритет ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;

– конкурентоспособность, обеспечивающая формирование личности специалиста, способного к динамичной социальной и профессиональной мобильности;

– социальное партнерство, обеспечивающее расширение культурно-образовательного пространства университета и позволяющее сочетать обще-

ственные интересы, концентрировать средства и ресурсы в реализации совместных проектов;

– вариативность технологий и содержания воспитательного процесса;

– субъект-субъектное взаимодействие в системах «обучающийся – обучающийся», «обучающийся – академическая группа», «обучающийся – преподаватель», «преподаватель – академическая группа»;

– приоритет инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;

– со-управление как сочетание административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельность выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;

– информированность, полнота информации, информационного обмена, учет единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся";
3. Федеральный закон от 30.12.2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»;
4. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утв. Указом Президента РФ от 19 декабря 2012 г. № 1666;
5. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утв. Указом Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683;
6. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
7. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
8. Указ Президента РФ от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
9. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 г., утвержденные Председателем Правительства Российской Федерации 29.09.2018 г.;
10. Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г., утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р;
11. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
12. Концепция развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2018 г. № 2950-р;
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
14. План мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г., утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р;

15. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 г. № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации».

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В АнГТУ

Основными *направлениями воспитательной работы* являются:

– гражданско-патриотическое направление;
– духовно-нравственное направление;
– волонтерское (добровольческое) направление;
– культурно-творческое направление;
– научно-образовательное направление;
– предпринимательское направление, в том числе социальное;
– спортивно-оздоровительное направление, в том числе физическая культура и спорт;
– экологическое направление.

Гражданско-патриотическое воспитание обучающихся направлено на развитие общегражданских ценностей и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность, на развитие уважительного отношения к национальной и конфессиональной принадлежности человека, уважения к традициям и символам государства, развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины.

Духовно-нравственное направление ориентировано на создание условий для развития высокого уровня духовности обучающихся, формирование высоких моральных качеств, активной гражданской позиции, уважительного отношения к общественному долгу, справедливости, порядочности, способности к сопереживанию, оказание помощи в нравственном, гражданском и профессиональном становлении, уважение к семейным традициям, профилактику асоциального поведения обучающихся.

Волонтерское движение в университете способствует активизации потенциалов обучающихся в различных видах социальной деятельности, развитию высоких нравственных качеств путём пропаганды идей добровольного труда на благо общества и привлечения обучающихся к решению социально значимых проблем (через участие в социальных, экологических, гуманитарных, культурно-образовательных, просветительских и др. проектах и программах).

Культурно-творческое направление позволяет развивать творческие способности обучающихся, повышает их интеллектуальный уровень, формирует эстетический вкус. Участие в организации и проведении мероприятий помогает формировать общие и профессиональные компетенции, позволяет развивать организаторские способности и творческий потенциал обучающихся.

Научно-образовательное направление ориентировано на подготовку высококвалифицированного специалиста, обладающего высокими профессиональными компетенциями. За период обучения каждый обучающийся самосто-

ятельно, под руководством преподавателя готовит ряд различных работ: докладов, рефератов, курсовых, и в итоге – выпускную квалификационную работу. Именно в период сопровождения преподавателем научно-образовательной деятельности обучающегося выстраивается не только *исследовательский,* но и *воспитательный процесс*, результатом которого является профессиональное становление личности будущего специалиста.

Предпринимательское направление, в том числе социальное. Занятие предпринимательской деятельностью дает преимущественные возможности для самореализации личности. Рекомендуется оказывать поддержку студенческому инновационному предпринимательству:

– сопровождать студенческие предпринимательские проекты;

– проводить обучающие мероприятия;

– привлекать обучающихся университета в деятельность центров инновационного предпринимательства, проектные мастерские, студенческие предпринимательские клубы, объединения и др.;

– выявлять обучающихся, имеющих способности к занятию предпринимательской деятельностью.

Спортивно-оздоровительное направление, в том числе физическая культура и спорт. Большое внимание в университете уделяется вопросам физического развития и здоровья студентов. Спортивно-оздоровительное направление формируется посредством проведения мероприятий, направленных на укрепление здорового образа жизни, формирования ответственного отношения к собственному здоровью, профилактика курения, употребления алкоголя, наркозависимости и других вредных привычек, участия обучающихся в спортивных мероприятиях, популяризации физической культуры, спорта и туризма.

Экологическое направление ориентировано на развитие экологического сознания, экологического мировоззрения, экологической культуры, экологического стиля мышления, чувства сопричастности себя к природе, необходимых убеждений, навыков поведения и ответственного отношения к природной и социальной средам.

Средства экологического воспитания:

– приобщение обучающихся к конкретной экологической деятельности;

– создание студенческих объединений по решению проблем рационального природопользования и экологического образования;

– осуществление специальной экологической практики;

– экологическое волонтерство;

– тематические выездные мероприятия, посещение краеведческих и других музеев;

– разработка и защита социальных и образовательных проектов экологической направленности.

Формы воспитательной работы, применяемые в АнГТУ:

– по количеству участников:

– индивидуальные (субъект-субъектное взаимодействие в системе преподаватель-обучающийся);

– групповые (творческие коллективы, спортивные команды, клубы по интересам и т.д.),

– массовые (фестивали, олимпиады, праздники, субботники и т.д.);

– по целевой направленности, позиции участников, объективным воспитательным возможностям – мероприятия, дела, игры;

– по времени проведения – кратковременные, продолжительные, традиционные;

– по видам деятельности – трудовые, спортивные, художественные, научные, общественные и др.;

– по результату воспитательной работы – социально-значимый результат, информационный обмен, выработка решения.

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся Университета с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения.

Таблица 1 – Методы воспитания

Методы формирования сознания личности	Методы организации деятельности и формирования опыта поведения	Методы мотивации деятельности и поведения
Беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.	Задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.	Одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.

5. СТРУКТУРА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

5.1 Организация воспитательной работы в вузе в рамках аудиторной работы и самостоятельной работы обучающихся

Главная роль в воспитании обучающихся в учебном процессе отводится преподавателю. Воспитательная работа в рамках аудиторной работы может реализовываться при содержательном наполнении лекций, практических занятий, семинаров, выполнении лабораторного практикума посредством озвучивания преподавателем личного примера, выражения гражданской позиции, собственного мнения, высокого уровня профессионального мастерства и научного авторитета. Значимую роль в воспитательном процессе играют не выпускающие кафедры, которые способствуют развитию универсальных компетенций обучающихся через изучение цикла общегуманитарных дисциплин, а также формируют политическую и правовую культуру.

Формы организации воспитательной работы в учебном процессе: дискуссия, диспут, игра, мастер-класс и др.

В рамках аудиторной работы применяются актуальные традиционные, современные и инновационные образовательные технологии:

- технология разноуровневого обучения;
- технология модульного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированная технология;
- технология здоровьесберегающая;
- технология учебной деловой игры;
- технология проведения учебных дискуссий;
- технологии инклюзивного образования;
- технология портфолио;
- тренинг;
- мозговой штурм;
- кейс-технологии.

Воспитательная работа в рамках аудиторной работы способствует формированию:

- самоопределения в будущей профессиональной деятельности;
- инициативности;
- ответственности за свой выбор;
- умений определять задачи собственной деятельности, планировать.

Самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа по формированию обще-

культурных и профессиональных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа представляет собой важнейшую составляющую компетентностно-ориентированного образовательного процесса и служит достижению следующих целей:

– формирование навыков самообразования, развитие познавательных и творческих способностей личности как основополагающего компонента компетентности выпускника;

– формирование научно-исследовательских компетенций обучающихся, способности к осуществлению самостоятельных научных проектов;

– внеаудиторное формирование общекультурных, профессиональных компетенций в рамках учебных дисциплин (модулей), позволяющее в ходе аудиторной работы перенести акцент с репродуктивных методик преподавания на инновационные технологии обучения.

Отсюда вытекают общие задачи самостоятельной работы:

– систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;

– углубление и расширение теоретических знаний;

– формирование навыков работы с литературой;

– развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

– формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

– развитие исследовательских умений.

5.2 Организация воспитательной работы в вузе в рамках внеаудиторной работы

Во внеучебное время воспитательная работа включает участие обучающихся в научно-исследовательских, предметных кружках, клубах, олимпиадах, конференциях, профориентационную работу, досуговую, творческую и социально-культурную деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий и др.

В рамках внеаудиторной работы досуговая деятельность обучающихся рассматривается:

– как *пассивная деятельность* в свободное время (созерцание, времяпровождение, соревнования по компьютерным играм, виртуальный досуг (общение в сети Интернет), чтение, дебаты, тематические вечера, интеллектуальные игры и др.);

– как *активная деятельность* в свободное время (физкультурно-спортивная деятельность, туристские походы, игры на открытом воздухе, флешмобы, квесты и др.).

Досуговая деятельность способствует: самоактуализации, самореализации, саморазвитию и саморазрядке личности; самопознанию, самовыражению, самоутверждению и удовлетворению потребностей личности через свободно выбранные действия и деятельность; проявлению творческой инициативы; укреплению эмоционального здоровья.

Формы организации досуговой деятельности в АнГТУ:

– клубы по интересам (философский, патриотический, дискуссионный, туристический и др.);

– спортивные секции (баскетбол, волейбол, футбол, легкая атлетика, лыжный спорт, настольный теннис, атлетическая гимнастика);

– творческие коллективы;

– культурно-досуговые мероприятия (Посвящение в студенты, Посвящение в жильцы, Стартовая игра для первокурсников, концерты к знаменательным и праздничным датам и др.).

Виды творческой деятельности:

– литературное и музыкальное творчество;

– театральное творчество;

– техническое творчество;

– научное творчество;

– иное творчество.

6. УСЛОВИЯ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

6.1. Ресурсное обеспечение воспитательной работы

6.1.1 Кадровое обеспечение

Содержание кадрового обеспечения включает:

1. Преподавателей, выполняющих функции куратора академической группы.
2. Кадры, обеспечивающие занятия обучающихся творчеством, медиа, физической культурой и спортом, оказывающих психолого-педагогическую помощь, осуществляющих социологические исследования обучающихся (руководитель Спортивного клуба, руководители спортивных секций, тренеры-преподаватели, психолог, специалист по профилактике социально-негативных явлений).
3. Организацию повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей/организаторов воспитательной деятельности и управленческих кадров по вопросам воспитания обучающихся (проректор, начальник отдела кадров, деканы факультетов).

6.1.2 Организационно-управленческое обеспечение

Содержание организационно-управленческого обеспечения включает:

1. Кадры, занимающиеся управлением воспитательной деятельностью на уровне Университета (ректор, проректор).
2. Структуры, обеспечивающие основные направления воспитательной деятельности (отдел по воспитательной работе (ОПВР), деканаты факультетов, кафедры).
3. Кадры, выполняющие функции заместителя декана по воспитательной работе (из состава ППС).

6.1.3 Программно-целевое обеспечение

Реализация Концепции, задач и направлений воспитательной деятельности осуществляется через механизм внедрения целевых программ, отражающих отдельные стороны студенческого образа жизни, виды воспитания, конкретные потребности формирования личности. Эти специальные программы разрабатываются по мере необходимости и создания условий для их реализации, например:

1. Комплексная программа по профилактической работе обучающихся ФГБОУ ВО «АнГТУ». Профилактика социально-негативных явлений в молодежной среде;

2. Программа гражданско-патриотического воспитания;
3. Программа «Здоровье». Профилактика здорового образа жизни.

6.1.4 Финансовое обеспечение

Содержание финансового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации воспитательной работы в Университете включает:

1. Финансовое обеспечение реализации воспитательной работы осуществляется в объеме установленном Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для определенного уровня образования и направления подготовки.

2. Средства: на оплату работы кураторов академических групп, деятельности студенческих объединений; на оплату штатных единиц, отвечающих за воспитательную работу в Университете; на повышение квалификации и профессиональную переподготовку профессорско-преподавательского состава и управленческих кадров по вопросам воспитания обучающихся.

6.1.5 Материально-техническое обеспечение

Таблица 2 – Информация о наличии зданий, строений, сооружений, территорий, необходимых для осуществления образовательной деятельности

№	Наименование объекта	Адрес объекта	Назначение объекта
1	Учебный корпус №1	Квартал 85а,5	Учебно-лабораторное
2	Учебный корпус №2	Квартал 72,19	Учебно-лабораторное
3	Лабораторный корпус №1	Микрорайон Майск, ул. Партизанская, строение 2/1	Учебно-лабораторное
4	Корпус токсикологии	Микрорайон Майск, ул. Партизанская, строение 2/4	Учебно-лабораторное
5	Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК)	Квартал 85а, 5/1	Спортивное

Инфраструктура, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.

Таблица 3 – Информация о библиотеке

№	Наименование	Адрес	Количество мест	Наличие специальных условий для обучения инвалидов
1	Научная библиотека	Квартал 85а,5	180	имеются

Таблица 4 – Информация о спортивных объектах

№	Вид спортивного сооружения	Адрес места нахождения	Площадь, м²	Приспособленность помещения для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
1	Спортзал	г.Ангарск, ФОК, кв-л 85, д.5/1	288	приспособлено
2	Зал для игры в настольный теннис	г.Ангарск, АнГТУ кв-л 85А, 5	80	приспособлено
3	Тренажерный зал	г.Ангарск, ФОК, кв-л 85, д.5/1	108	приспособлено
4	Зал гимнастики (калланетик)	г.Ангарск, ФОК, кв-л 85, д.5/1	60	приспособлено
5	Площадка для баскетбола и футбола с асфальтовым покрытием	г.Ангарск, ФОК, кв-л 85, д.5/1	608	приспособлено
6	Футбольное поле	г.Ангарск, ФОК, кв-л 85, д.5/1	1748	приспособлено
7	Плавательный бассейн	г.Ангарск, ФОК, кв-л 85, д.5/1	96	приспособлено
8	Лыжная база	г.Ангарск, АнГТУ, кв-л 85а, 5	40	приспособлено
9	Площадка волейбольная на улице	г.Ангарск, ФОК, кв-л 85, д.5/1	360	приспособлено

Таблица 5 – Информация о медицинских кабинетах

№	Вид помещения	Адрес места нахождения	Площадь, $м^2$	Количество мест	Приспособленность для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
1	Медкабинет (процедурный кабинет)	Квартал 85а,5	36,1	1	частично

Таблица 6 – Информация о культурных объектах

№	Наименование объекта	Адрес объекта	Назначение объекта
1	Амфитеатр №4	Квартал 85а,5	Проведение мероприятий, концертов
2.	Амфитеатр №1	Квартал 85а,5	Проведение мероприятий
3	Отдел по воспитательной работе	Квартал 85а,5	Проведение воспитательной работы, работа органов студенческого самоуправления
4.	Студенческий клуб	Квартал 85а,5	Проведение концертов, творческих мероприятий
5.	Читальный зал	Квартал 85а,5	Проведение мероприятий
6.	Актовый зал общежития	Квартал 85а,14	Проведение мероприятий, работа органов студенческого самоуправления
7.	Учебная комната в общежитии	Квартал 85а,14	Проведение воспитательной работы, работа органов студенческого самоуправления

Таблица 7 – Информация об оснащенности помещений для воспитательной работы

№	Наименование помещений для проведения всех видов воспитательной работы	Оснащенность
	Спортивная инфраструктура, обеспечивающая проведение практических занятий, в том числе, текущего контроля и про-	Инфраструктура спортивного клуба включает в себя несколько объектов: 1. Баскетбольный зал. Оборудован баскетбольными щитами (кольца, корзины), мячами, гимнастическими скамейками;

№	Наименование помещений для проведения всех видов воспитательной работы	Оснащенность
	межуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Спортивный зал, тренажерный зал, теннисный зал, плавательный бассейн, лыжная база.	2. Футбольная площадка. Оборудована воротами для мини-футбола; 3. Волейбольный зал. Оборудован стойками, сеткой, мячами, шведской стенкой, таблом для волейбола, гимнастическими скамейками; 4. Гимнастический зал. Оборудован гимнастическими брусьями, перекладиной, батутом, конем для прыжков, гимнастическими кольцами, матами, разно-уровневыми брусьями, гимнастическими скамейками; 5. Тренажерный зал. Оборудован тренажерами и снарядами для силовых упражнений (гантели, утяжелители, штанги с комплектом различных отягощений); 6. Теннисный зал. Оборудован теннисными столами, ракетками, сетками для тенниса, мячами для тенниса. В общее оснащение также всходит инвентарь для бадминтона (сетки, ракетки, воланы); 7. Плавательный бассейн – глубина 1,3 м; 3 дорожки; 8. Лыжная база имеет в наличие 60 пар лыж.
2	Отдел по воспитательной работе	Кабинет укомплектован специализированной мебелью (столы, стулья), флип-чарт. Оборудование: компьютер с выходом в сеть Интернет, принтер, проектор, экран, ноутбук.
3	Студенческий клуб АнГТУ	Помещение клуба укомплектовано специализированной мебелью (столы, стулья). Оборудование: микрофоны; акустическая система; комплект звукового оборудования; ноутбук, проектор, экран, световое оборудование.
4	Библиотека и читальный зал	Помещение библиотеки и читального зала оборудованы специализированной мебелью (столы, стулья). Оборудование: персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет, телевизор.

В АнГТУ созданы условия для комфортного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Мероприятия по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования в АнГТУ осуществляются согласно дорожной карте. В соответствии с планом разработаны паспорта доступности для инвалидов объектов и услуг. В университете имеются специальные приспособления: подъемник для транспортировки лиц с ОВЗ; оборудованы пандусы; поручни; дверные проемы в приспособленных для занятий аудиториях, санитарно-гигиенических помещениях расширены; имеется: оборудованный доступ в библиотеку. Социальное сопровождение инклюзивного образования инвалидов включает в себя вовлечение в студенческое самоуправление, организацию досуга, организацию волонтёрского движения в помощь студентам-инвалидам.
В АнГТУ организовано сопровождение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Помощники оказывают обучающимся необходимую техническую помощь, в том числе обеспечение доступа в здание Университета.

6.2. Проекты, реализуемые в рамках воспитательной работы

6.2.1 Проект «Ангарск глазами студентов АнГТУ»

Цель проекта – воспитание у молодого поколения студентов активной жизненной позиции как граждан города Ангарска.

Задачи проекта:

– поиск проблемных мест в функционировании различных сфер города Ангарска;
– разработка вариантов решения выявленных социально-экономических проблем;
– мотивирование студентов на конечный результат деятельности.

Описание проекта:

Данный проект состоит из трех взаимосвязанных мероприятий, идея которых заключается в том, чтобы студенты, последовательно участвуя в каждом из них, смогли разработать и экономически обосновать предложения по улучшению качества жизни населения Ангарского городского округа (АГО) по следующим сферам его развития:

– образование;
– здравоохранение;
– физкультура и спорт;
– экология и природная рекреация;
– культура;
– молодежная политика;
– ЖКХ;

– строительный комплекс;
– транспорт;
– экономическое развитие и инновационный потенциал;
– муниципальное управление;
– финансы;
– трудовая занятость;
– сельское хозяйство;
– потребительский рынок;
– безопасность и криминогенная обстановка.

Этапы проекта:

1. Деловая игра «Будущее Ангарска в наших руках».

Деловая игра представляет собой поиск проблем, существующих в различных сферах АГО и разработка вариантов их решения с помощью методов «мозгового штурма» и системного анализа. Форма участия очная.

2. Конкурс эссе «Ангарск – город XXI века».

Конкурс эссе предполагает заочное участие студентов. Тематика эссе отражает предложения (решение) студентами проблем по сферам развития территории АГО.

3. Конкурс проектов «Ангарск – лучший город земли».

Конкурс проектов предполагает очное участие студентов в виде публичной защиты разработанных проектов по сферам развития территории АГО.

6.2.2 Проект «Перед выбором»

Цель проекта: повышение правовой культуры молодых избирателей.

Задачи проекта:

1. Информационно просветительская деятельность: о работе ТИКа, о законодательной базе, о выборах разных уровней.

2. Рост числа избирателей в молодёжной среде.

3. Гражданско-патриотическое воспитание с целью осознания молодыми людьми необходимости участия в выборах.

Описание проекта:

Проект представляет собой игру, в которой принимают участие команды, сформированные из молодых людей. Состав команды определяется по территориальному признаку (т. е. члены команды должны быть прикреплены к одному избирательному участку), количество членов команды – 6 человек.

Этапы проекта:

1. На старте команды получают пакет. В пакете находится лист с заданием. Командам необходимо его выполнить для перехода на следующий этап, на котором вновь выполняется определенное задание или решается тематическая задача. В случае правильного ответа команда получает очки. В случае, если ко-

манда дает неправильный ответ, инструктор поясняет, как правильно нужно было ответить и тем самым команда теряет время. Результат складывается из очков и общего времени.

2. По окончанию игры определяются команды-победители, присуждаются 1, 2 и 3 места. Команды награждаются грамотами, благодарственными письмами и ценными призами.

6.2.3 Проект «Чтение на траве»

Цель проекта: Привлечение молодежи к совместному чтению и общению, направленное на повышение духовно-нравственных качеств.

Описание проекта: Выбор и чтение литературного произведения на природе. Каждый участник может приять участие в чтении произведения.

6.2.4 Проект «Мой выбор!»

Цель проекта: Создание условий для формирования мотивации здорового образа жизни среди обучающихся и первичная профилактика употребления психоактивных веществ.

Механизм реализации:

1. Подготовка волонтеров для проведения профилактической деятельности.

2. Организация профилактической деятельности: проведение профилактических, творческих, спортивных мероприятий в университете, студенческом общежитии АнГТУ.

3. Проведение квеста.

6.3. Система управления воспитательной работой

Воспитательная работа в университете реализуется на разных уровнях управления: на уровне университета, факультета, кафедры и иных структурных подразделений вуза. Подобный системный многоуровневый подход осуществляется в единстве учебной и воспитательной работы.

Общеуниверситетский уровень.

Стратегическое и тактическое планирование, регламентация, анализ и контроль воспитательной деятельности университета ведется под непосредственным руководством ректора и Ученого совета АнГТУ. Координация воспитательной деятельности всех подразделений, профессорско-преподавательского состава, общественных организаций и обучающихся осуществляется проректором, Отделом по воспитательной работе АнГТУ.

Уровень факультета.

Деканат осуществляет общее руководство воспитательной работой с обучающимися на факультете и несет ответственность за ее содержание, организацию и результаты. Координацию и организацию воспитательной работы на факультете, информирование и поддержку обучающихся, контроль работы кураторов учебных групп осуществляет заместитель декана по воспитательной работе из числа профессорско-преподавательского состава.

Уровень кафедры.

Реализация воспитательной деятельности в учебном процессе осуществляется через профессиональное воспитание обучающихся в контексте целей, задач и содержания профессионального образования. Воспитание посредством чтения специальных дисциплин организуется преподавателями конкретных учебных курсов. Эта работа проводится как в учебное, так и во внеучебное время и, помимо аудиторных занятий, включает вовлечение обучающихся в научно-исследовательские, предметные кружки, клубы, олимпиады, конференции, профориентационную работу и т.д. Работа координируется заведующими кафедрами. В каждой академической группе назначаются кураторы, которые проводят воспитательную работу в тесном контакте с профессорско-преподавательским составом, органами студенческого самоуправления, родителями студентов, отделом по воспитательной работе АнГТУ.

Уровень иных структурных подразделений.

Проректор по научной работе осуществляет организацию научно-исследовательской работы обучающихся в учебное и внеучебное время, содействует работе студенческого научного общества.

Руководитель спортивного клуба обеспечивает физическую подготовку студентов во внеучебное время, организует и координирует работу спортивно-оздоровительных секций и клубов.

Социальные сети АнГТУ пропагандируют активное отношение к жизни и учебе, приверженность здоровому образу жизни. Социальные сети – это трибуна для студенческого актива, где они рассказывают о своей деятельности.

Библиотека, общежитие осуществляют свою работу (в вопросах воспитания) в соответствии с планами работы.

Студенческое самоуправление является элементом общей системы учебно-воспитательного процесса. Студенческое самоуправление характеризуется как со-управление в соответствии со следующими принципами:

– субъект-субъектного взаимодействия в системах «обучающийся – обучающийся», «обучающийся – академическая группа», «обучающийся – преподаватель», «преподаватель – академическая группа»;

– приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;

– со-управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;

– информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

Основой деятельности студенческого самоуправления является подготовка, организация и реализация конкретных коллективно-творческих дел, проектных и исследовательских работ, событий и мероприятий во взаимодействии с организаторами воспитательной деятельности АнГТУ, администрацией университета, социальными партнерами, работодателями и др.

В АнГТУ самоуправление представлено многовариантной системой, осуществляющейся на разных уровнях и в разных организационных формах. Это студенческий совет АнГТУ, старосты учебных групп, студенческий совет общежития. Целью студенческого самоуправления является организация в Университете пространства, максимально комфортного для студентов и способствующего их самореализации и саморазвитию, личностному росту.

Круг вопросов, к решению которых могут быть привлечены студенты, разнообразен: участие в обсуждении итогов учебной и воспитательной деятельности, эффективности организации самостоятельной работы студентов, в оценке качества проведения занятий и т.д.

7. ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

1этап 2022-2023 гг.

Моделирование нового качественного состояния воспитательной работы в АнГТУ по приоритетным направлениям.

2 этап 2022-2027 гг.

Реализация основных направлений воспитательной работы и функционирование воспитательной системы.

3 этап 2026-2027 гг.

Анализ достигнутых результатов, определение дальнейших перспектив.

8. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

Ключевыми показателями эффективности *качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности* выступают: качество ресурсного обеспечения реализации воспитательной деятельности на факультете и Университете в целом; качество инфраструктуры АнГТУ; качество воспитывающей среды и воспитательного процесса в АнГТУ; качество управления системой воспитательной работы в АнГТУ.

1. Наличие нормативно-правовых документов, локальных нормативных актов, регламентирующих воспитательную работу в вузе.

2. Наличие рабочей программы воспитания, календарного плана воспитания на учебный год, планов работы по воспитательной работе на факультетах, кафедрах, индивидуальных планов преподавателей, отражающих их воспитательную и внеучебную деятельность с обучающимися.

3. Наличие отчёта о воспитательной работе, рассмотрение вопросов воспитательной работы на Учёном совете Университета, факультетов, заседаниях кафедр.

4. Своевременное отражение на сайте информации о запланированных и прошедших мероприятиях и событиях воспитательной направленности.

5. Наличие кураторов учебных групп.

6. Наличие и работа студенческих общественных организаций (студенческий совет, старостат, студенческий совет общежития и др.).

7. Наличие материально-технической базы для проведения воспитательной и внеучебной работы (организация рабочих мест, помещений студенческих организаций, актовых и репетиционных залов, спортивных залов и т. д.).

8. Выделение средств на организацию воспитательной и внеучебной работы из бюджета Университета.

9. Организация и проведение воспитательной и внеучебной работы (проведение мероприятий на уровне Университета, факультетов, кафедр; полнота и качество выполнения мероприятий, предусмотренных планами воспитательной работы; количество студентов, занимающихся в творческих коллективах и спортивных секциях, принимающих участие в мероприятиях на уровне университета, достижения студентов в науке, общественной и учебной деятельности).

10. Учет правонарушений, профилактические работы (по протоколам), наличие системы по работе с несоответствиями (приказы, распоряжения о наказании, рапорты по результатам посещения общежитий и др.), количество мероприятий по профилактике правонарушений и аддиктивного поведения (количество правонарушений).

11. Внутренний мониторинг качества воспитательной работы в вузе - проведение опросов и анкетирования студентов с целью определения их удовлетворенности организацией воспитательной работы в АнГТУ.

12. Наличие системы поощрения студентов, сотрудников, материальное и моральное стимулирование (количество студентов, сотрудников, получивших премии, почетные грамоты, благодарственные письма за активную общественную работу, в сфере воспитательной деятельности - по приказам ректора, распоряжениям, служебным запискам).

13. Участие студентов в работе Ученого совета, стипендиальной комиссии университета.

14. Расширение социального партнерства и повышение имиджа университета.

15. Система социальной защиты студентов (санитарно-гигиеническое обеспечение учебно-воспитательного процесса - чистота в аудиториях, освещенность, наличие точек общественного питания, состояние туалетов; наличие базы данных социально незащищенных категорий студентов.

16. Культура быта (эстетическое оформление в университете, чистота и комфортность, доступность образовательной среды), культура поведения.

17. Обеспечение условий дополнительного образования студентов (наличие программ/количество студентов дополнительного образования по предметам общеобразовательного и профессионального циклов, получения рабочих профессий).

18. Уровень воспитанности студентов и соблюдение Правил внутреннего распорядка обучающихся (по данным анкетирования и опросов преподавателей, сотрудников, работодателей и т. д.).

Анализ эффективности проведения воспитательной работы в Университете осуществляется Ученым советом, ректоратом. Непосредственный контроль выполнения положений рабочей программы возложен на руководителя ОПОП и деканат. Основными видами контроля являются итоговый и текущий, обобщающий и тематический контроль:

– итоговый контроль организуется по результатам учебного года;

– текущий контроль проводится в течение учебного года, охватывает деятельность отдельных структурных подразделений;

– обобщающий контроль предусматривает комплексный анализ качества организации, хода и итогов воспитательной работы за определенный период времени;

– тематический контроль предполагает анализ отдельных направлений

– воспитательной работы или на уровне отдельных структурных подразделений.

В рамках итогового контроля отчет специалиста по работе с молодежью на Учёном совете Университета не реже одного раза в год (в соответствии с планом работы Учёного совета).

Вопросы воспитательной работы на факультетах и на кафедрах, планы по воспитательной работе рассматриваются, анализируются и утверждаются ежегодно на заседаниях Учёного совета факультета, заседаниях кафедр.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее полно отвечает нынешним требованиям определение понятия воспитания, как процесса систематической, целенаправленной деятельности, которая предполагает достижение совершенно определенного, заранее запланированного результата, обусловленного потребностями общества в данный период времени. А именно: обретение обучающимся системы профессиональных ценностей и идеалов, расширение его духовных потребностей и интересов, осознание социальных и правовых норм, обогащение эмоциональной сферы, нравственных и эстетических чувств.

Реализация концепции в АнГТУ предполагает преодоление разрыва и противопоставления обучения и воспитания обучающихся, обеспечение активного участия во всей воспитательной работе объектов и субъектов воспитания. Воспитание носит комплексный и интегрированный характер, органично вписываемый в учебный процесс.

Лист регистрации изменений

Номер раздела	Номера листов раздела (стр.)		Распорядительный документ	Подпись	Дата
	аннулированных	новых			
1	2	3	4	5	6