



Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский институт управления и экономики»

Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский институт управления и экономики»
переименован с 19 ноября 2019 года
в Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский технологический университет»
(приказ № 605 от 19.11.2019 г.)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский
институт управления и экономики»

А.В. Молодчик

«30» мая 2018 г.



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль)
«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Год набора 2018

Челябинск, 2018

Философия

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	ознакомление с основными проблемами и вопросами философии, а также с основными философскими концепциями классической и современной философии
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	<ul style="list-style-type: none">- способы поиска, сбора и обработки информации об основных тенденциях историко-философского процесса;- философские, научные картины мироздания, соотношение знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности;- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;- этапы развития мировой философской мысли;- основные важнейшие философские школы и учения выдающихся философов;- об основных способах решения современных онтологических, гносеологических, философско-антропологических и социально-философских проблем;- основные этапы истории философии, современные течения, школы, персоналии;- основные проблемы бытия и познания; основы исторической и теоретической частей философии;- о формировании целостного представления о мире и месте человека в нем;- особенности социально-исторического развития различных культур в философском контексте;- основные важнейшие философские школы и учения выдающихся философов;- об основных способах решения современных онтологических, гносеологических, философско-антропологических и социально-философских проблем;
3.2	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none">- использовать российские и зарубежные источники информации в области философии для оптимизации профессиональной деятельности;- принимать на себя нравственные обязательства по отношению людям и к самому себе;- использовать понятия и категории философии, осознавать значение моральных ценностей;- применять методики поиска, сбора и обработки информации, уметь логично и последовательно излагать информацию и творчески размышлять о насущных проблемах бытия;- осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;- проводить критический анализ по проблематике, разрабатывать презентации, аргументировать собственную позицию;- выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень через практическое применение философских концепций;- использовать основы философских знаний для выработки мировоззренческой позиции;- аргументировать свою позицию, вести диалог, используя философские понятия;- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;- осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;- соблюдать законы профессиональной этики;- воспринимать разнообразие общества в социальном, этическом и философском контексте;- использовать основы философских знаний для выработки мировоззренческой позиции;- аргументировать свою позицию, вести диалог, используя философские понятия;- применять навыки общения с использованием этических норм поведения;- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;- анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none"> - методом системного анализа и способностью использовать основы философских знаний в жизни; - способностью осознавать значение нравственных ценностей для развития современной цивилизации; - готовностью совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень используя знания философии; - способностью ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей; - терминологией (понятиями и категориями) философии; - способностью учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных общностей и групп в социуме; - методикой системного подхода для решения поставленных задач, основами методологии анализа современных глобальных процессов; - способностью к осознанию значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; - готовностью принимать нравственные обязательства по отношению к себе, обществу и культурному наследию; - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте; - способностью уважительно и бережно относиться к культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. способностью к осознанию значения гуманистических ценностей для развития современной цивилизации; - основами методологии анализа современных глобальных процессов; - готовностью принимать нравственные обязательства по отношению к себе, обществу и культурному наследию; - методами восприятия межкультурного разнообразия общества, навыками общения с использованием этических норм поведения; - навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; - способностью грамотно выражать и аргументировать свою точку зрения (устно и письменно) с использованием тех или иных усвоенных идей и понятий философии. 	

История

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Образовательная – способствовать формированию оценочных суждений об исторической эпохе, специфике современных социальных, экономических, политических, правовых и культурных процессов в различных государствах и у разных народов мира; закрепить знания об основных исторических событиях, законах и закономерностях истории развития зарубежных стран, самобытности российского государства, исторических понятиях, персоналиях, хронологии событий; о гуманистических ценностях современной цивилизации; нравственных обязательствах человека, государства, общества по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию; о системе общечеловеческих ценностей и ценностно-смысловых ориентациях различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в социуме; о наследии (концепциях и теориях) научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач
1.2	Развивающая – развивать у обучающихся умение обобщать и логически мыслить, оперировать историческими фактами, самостоятельно формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным историческим проблемам; вести научные дискуссии; формировать общекультурные компетенции: ОК-5, ОК-8, ОК-9
1.3	Воспитательная – сформировать понимание неоднозначности оценки исторических деятелей, раскрыть различные исторические подходы к оценке личности, событий, продолжить формировать у студенческой молодежи осмысленную гражданскую позицию, чувство патриотизма, навык работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.Б.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе

ОК-9: знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы гуманитарных, социальных и экономических наук, возможности их применения в различных видах профессиональной и социальной деятельности; основные этапы и закономерности исторического развития общества (российского и зарубежного), социально значимые проблемы и процессы; основные исторические события, факты и имена известных исторических деятелей России, зарубежных стран, иметь представление об источниках исторических знаний и приемах работы с ними; историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации- гуманистические ценности в контексте сохранения и развития современной цивилизации; сущность формационного и цивилизационного подходов; факторы самобытности российской цивилизации, особенности их проявления в разные исторические эпохи; историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации; факторы самобытности российских народов в разные исторические эпохи; этнические, конфессиональные и культурные различия народов мира, России, зарубежных стран; нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе- свои права и обязанности как гражданина своей страны; основы российской правовой системы и законодательства; тенденции исторического развития общества, принципы гуманизма, свободы и демократии
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; научно анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, социально значимые проблемы и процессы; выполнять компетентностно-ориентированные задания- осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; принимать нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия- использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности; демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии;

3.3	Владеть:
<p>- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умением использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества, социально значимых проблем и процессов</p> <p>- осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; навыками толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий субъектов современной цивилизации</p> <p>- приёмами работы с действующей нормативно-правовой базой; способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности; способностью к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества; готовностью выполнять конституционные обязанности; сформированной гражданской позицией</p>	

Иностранный язык

Трудоемкость в з.е. 10, в ак. часах 360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование лингвистической, коммуникативной и социально-культурной компетенции в пределах тематики, предусмотренной программой курса; обучение практическому владению разговорно-бытовой и научной речью для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении; совершенствование навыков и умений практического владения устной и письменной речью, развитие навыков самостоятельной работы с иностранным языком
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.03
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	
ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	
ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;- принципы деловой коммуникации в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на иностранном языке;- принципы чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;- принципы деловых коммуникаций в устной и письменной форме на иностранном языке;- методику составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- строить устное и письменное высказывание на иностранном языке; применять правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на иностранном языке;- применять принципы чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;- использовать принципы деловых коммуникаций в устной и письменной форме на иностранном языке;- составлять суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- принципами построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; правилами и закономерностями деловой устной и письменной коммуникации;- принципами деловой коммуникации в устной и письменной формах, методами и навыками делового общения на иностранном языке;- навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;- навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на иностранном языке;- методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке.

Математика

Трудоемкость в з.е. 16, в ак. часах 576

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	обучить основным методам математики; развить логическое мышление, пространственное воображение; выработать умение самостоятельно расширять математические знания и производить математический анализ прикладных задач; выработать у обучающихся навыки в математическом исследовании различных технологических проблем
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные теоретические положения математики, входящие в программу курса;- математические методы обработки, анализа, синтеза с применением дифференциального и интегрального исчисления;- основные этапы развития математической мысли;- основные приемы и методы первичной обработки статистического материала;- структуру формально-логического построения математической теории на примере аксиоматического метода;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять дифференциальное и интегральное исчисление в математических моделях;- осуществлять перевод высказываний и умозаключений с естественного языка на язык формальной логики, упрощать и проводить анализ;- ориентироваться в потоке информации по своей специальности, содержащей математические вычисления;- находить параметры простейших распределений случайных величин;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- математической терминологией;- математической культурой;- способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.

Информатика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся основных понятий информатики, владения широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) по информатике для решения практических задач в области информационных систем и технологий.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.05
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- место своей будущей профессии в сфере информационных технологий;- общие и базовые принципы решения практических задач в области информационных систем и технологий;- требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- формулировать социальную значимость своей профессии в сфере информационных технологий;- решать типовые практические задачи в области информационных систем и технологий;- оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности средствами ИКТ;- широкой общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий;- способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.

Физика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей обучающимся ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы, а также результаты физических открытий в профессиональной области.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;- назначение и принципы действия важнейших физических приборов;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;- истолковывать смысл физических величин и понятий;- записывать уравнения для физических величин в системе СИ;- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях;- навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;- навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента;- навыками использования методов физического моделирования в профессиональной деятельности.

Химия

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование системы химических знаний (законов, понятий, фактов, химического языка) как компонента естественнонаучных знаний об окружающем мире и его законах.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.07
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
- основные законы химии в профессиональной деятельности; - основы теоретического и экспериментального исследования;	
3.2	Уметь:
- использовать основные законы химии в профессиональной деятельности; - проводить теоретические и экспериментальные исследования;	
3.3	Владеть:
- способностью использовать основные законы химии в профессиональной деятельности; - методами теоретического и экспериментального исследования.	

Экономика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся экономических знаний и умений применять их в профессиональной деятельности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.08
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	
ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности	
ПК-20: способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы экономических наук; - принципы оценки экономической эффективности; - основы оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования;	
3.2	Уметь:
- использовать на практике методы экономических наук; - проводить расчет экономической эффективности; - проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования;	
3.3	Владеть:
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы экономических наук; - методами расчета экономической эффективности; - методами оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования.	

Теория информационных процессов и систем

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение основ теории информационных процессов и систем, знакомство с методами описания, анализа и синтеза информационных систем с целью эффективной алгоритмизации, программирования и повышения эффективности действующих и создаваемых информационных систем
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.09
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; - классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; - общую характеристику процесса проектирования информационных систем;
3.2	Уметь: - разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем;
3.3	Владеть: - методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем; - технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы.

Архитектура информационных систем

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование представления об архитектуре компьютера и информационно-вычислительных системах, знакомство с типами, возможностями и организацией архитектур информационно-вычислительных систем.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование	
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	
ПК-37: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам для описания архитектуры;- теоретические основы проведения технического проектирования для описания архитектуры информационной системы;- принципы организации рабочих мест, их технического оснащения, принципы размещения компьютерного оборудования;- методы выбора и оценки способов реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем для описания архитектуры;- проводить техническое проектирование для описания архитектуры информационной системы;- осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;- оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно -) для решения поставленной задачи;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками чтения чертежей и технической документации информационных систем для описания архитектуры;- навыками технического проектирования для описания архитектуры информационной системы;- навыками организации рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;- способами реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

Технологии программирования

Трудоемкость в з.е. 8, в ак. часах 288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование системы необходимых знаний и освоение практических навыков для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-7: умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	
ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	
ПК-29: способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	
ПК-35: способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- свои достоинства и недостатки, и средства развития достоинств и устранения недостатков в контексте данной дисциплины;- основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам;- основы и принципы сборки информационной системы из готовых компонентов;- методы алгоритмизации и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков в контексте данной дисциплины;- применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;- проводить сборку информационной системы из готовых компонентов;- применять методы алгоритмизации и технологии программирования при решении задач в области информационных систем и технологий;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- средствами развития своих достоинств и устранения недостатков в контексте данной дисциплины;- навыками чтения чертежей и технической документации информационных систем;- навыками сборки информационной системы из готовых компонентов;- навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Управление данными

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Освоение принципов и технологий разработки, модификации, проектирования и сопровождения баз данных и информационных систем по управлению данными
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.12
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- возможности типовой информационной системы, устройство, функционирование и поиск информации в типовых информационных систем и базах данных;- методы выборки исходных данных при проектировании информационных систем;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;- анализировать исходную документацию и проводить выбор исходных данных для проектирования;- создавать, модифицировать, сопровождать типовые информационные системы и базы данных;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;- средствами отбора и идентификации исходных данных для проектирования;- навыками создания (модификации) информационных систем, сопровождения информационных систем и баз данных;

Технологии обработки информации

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний об основных процедурах, моделях, методах и средствах обработки информации; систематизированного представления о концепциях и принципах технологий обработки информации;
1.2	ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации;
1.3	получение представления о трансформации данных и способах их визуализации.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	
ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- значение информации в развитии современного информационного общества; - принципы обоснования правильности выбранной модели и технологии обработки информации;	
3.2	Уметь:
- использовать различные технологии обработки информации; - обосновывать правильность выбранной модели и технологии обработки информации, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;	
3.3	Владеть:
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества; - методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений обработки информации.	

Интеллектуальные системы и технологии

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	получение знаний и навыков в области интеллектуальной обработки данных, формирование способов представления знаний и их использования в информационных системах.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.14
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	
ПК-17: способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- общие и базовые принципы решения практических задач в области интеллектуальные информационных систем и технологий; - интеллектуальные технологии разработки объектов профессиональной деятельности в соответствующих областях;	
3.2	Уметь:
- решать типовые практические задачи в области интеллектуальные информационных систем и технологий; - использовать интеллектуальные информационные системы и технологии разработки объектов профессиональной деятельности в соответствующих областях;	
3.3	Владеть:
- широкой общей подготовкой для решения практических задач в области интеллектуальные информационных систем и технологий; - интеллектуальными информационными системами и технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.	

Инструментальные средства информационных систем

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение основами теоретических знаний и практических навыков в области инструментальных средств, используемых для реализации проектов информационных систем.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.15
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование	
ПК-36: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные приемы и законы создания и чтения чертежно-технической документации по информационным системам; - теоретические основы проведения технического проектирования;	
3.2	Уметь:
- применять основные приемы и законы создания и чтения чертежно-технической документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем; - проводить техническое инструментальное проектирование информационных систем;	
3.3	Владеть:
- навыками чтения чертежно-технической документации по информационным системам; - навыками технического инструментального проектирования информационных систем.	

Инфокоммуникационные системы и сети

Трудоемкость в з.е. 9, в ак. часах 324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основ инструментальных принципов, средств построения и эксплуатации инфокоммуникационных систем и сетей.
1.2	организация практической подготовки обучающихся по выполнению отдельных видов учебной деятельности, связанной с будущей профессиональной деятельностью, и направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и навыков по профилю основной профессиональной образовательной программы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.Б.16

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

ПК-30: способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества

ПК-31: способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы выбора и оценки способов реализации инфокоммуникационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;- требования к работоспособности инфокоммуникационных систем и сетей в заданных функциональных характеристиках и критерии их качества;- требования к безопасности и целостности данных инфокоммуникационных систем и сетей;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- оценивать способ реализации инфокоммуникационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно- аппаратно-) для решения поставленной задачи;- поддерживать работоспособность инфокоммуникационных систем и сетей в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;- обеспечивать безопасность и целостность данных инфокоммуникационных систем и сетей;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью выбирать и оценивать способ реализации инфокоммуникационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;- методами поддержания работоспособности инфокоммуникационных систем и сетей в заданных функциональных характеристиках и соответствующими критериями качества;- методами обеспечения безопасности и целостности данных инфокоммуникационных систем и сетей.

Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Трудоемкость в з.е. 10, в ак. часах 360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Освоение дисциплины направлено на формирование знаний, умений и навыков в области основных приемов и законов создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем, методов предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, технического проектирования, рабочего проектирования.
1.2	организация практической подготовки обучающихся по выполнению отдельных видов учебной деятельности, связанной с будущей профессиональной деятельностью, и направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и навыков по профилю основной профессиональной образовательной программы.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.17
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование	
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные приемы и законы создания UML, IDEF0, DFD, EPC, BPMN, ER диаграммам и документации по информационным системам;- методы анализа предметной области и взаимосвязи в предметной области;- теоретические основы проведения технического проектирования;- структуру технического задания;- теоретические основы проведения рабочего проектирования;- необходимые требования к исходным данным для проектирования;- методы выбора исходных данных;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять основные нотации проектирования (UML, IDEF0, DFD, EPC, BPMN, ER) и составлять документацию по аппаратным и программным компонентам информационных систем;- проводить предпроектное обследование объекта проектирования (организационно-управленческой системы, бизнес- процессов, сбалансированной системы показателей);- проводить системный анализ предметной области;- проводить техническое проектирование;- составлять техническое задание;- проводить рабочее проектирование (проектирование баз данных, проектирование интерфейсов, проектирование прецедентов, составление блок-схем и т.д.);-проводить выбор набора исходных данных для проектирования;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками создания схем в нотациях проектирования (UML, IDEF0, DFD, EPC, BPMN, ER) и технической документации информационных систем;- инструментальными средствами системного анализа предметной области и предпроектного объекта проектирования;- навыками разработки технического задания с помощью инструментальных средств;- навыками рабочего проектирования (баз данных, интерфейсов, прецедентов, блок-схем и т.д.) с помощью методов и инструментов проектирования;- средствами отбора и идентификации исходных данных для проектирования.

Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.18
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	
ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- способы выхода из нестандартных ситуаций связанных с опасностью, методы защиты человека от угроз природного и техногенного характера;- приемы оказания первой медицинской помощи;- правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций;- методы и средства познания, обучения и самоконтроля для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования;- требования законодательства в сфере противодействия терроризму;- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту;- нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции в сфере экологичности и безопасности;- способы защиты населения от оружия массового поражения;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- находить способы выхода из нестандартных ситуаций связанных с опасностью;- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;- выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;- применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования;- оказывать первую помощь пострадавшим;- применять меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;- при возникновении угрозы террористического акта выбирать оптимальный способ поведения, не нарушая требований законодательства;- применять средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью находить организационные решения в нестандартных ситуациях связанных с опасностью;- способностью идентифицировать угрозы природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека;- понятийным аппаратом и терминологией в области безопасного и здорового образа жизни;- способностью применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования;- способностью к принятию решений по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также готовностью к принятию мер по ликвидации их последствий;- готовностью к противодействию терроризму при возникновении угрозы террористического акта;- готовностью соблюдать меры пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах;- готовностью к реализации основных методов управления безопасностью жизнедеятельности.

Физическая культура и спорт

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- формирование физической культуры личности,
1.2	- приобретение опыта творческого использования средств и методов физической культуры и спорта,
1.3	- создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни и физическому самосовершенствованию,
1.4	- обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.19
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	
ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основные методы физического воспитания и укрепления здоровья; - общие представления о работоспособности человека, способы ее восстановления в процессе занятий физическими упражнениями
3.2	Уметь: - выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств
3.3	Владеть: - навыками организации здоровьесберегающей жизнедеятельности (режим дня, утренняя зарядка, оздоровительные мероприятия, подвижные игры и т.д.); - способами физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Правовая защита интеллектуальной собственности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать представление об основных объектах интеллектуальной собственности, порядке оформления прав на объекты интеллектуальной собственности и способах защиты и правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-9: знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии	
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- действующее законодательство в области защиты интеллектуальной собственности правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;- правила использования нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности в области защиты интеллектуальной собственности;- правила работы с нормативно-правовой документацией;- нормативную основу возникновения права интеллектуальной собственности при создании, разработке информационных систем;- способы защиты права интеллектуальной собственности;- содержание правовых документов, необходимых при создании информационных систем;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять действующее законодательство в области защиты интеллектуальной собственности правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в области защиты интеллектуальной собственности;- работать с нормативно-правовой документацией;- применять нормы действующего законодательства в области защиты права интеллектуальной собственности;- применять правовые документы, необходимые при создании информационных систем;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- владеть навыками применения действующего законодательства в области защиты интеллектуальной собственности;- правовыми нормами, регулирующие профессиональную деятельность;- навыками применения нормативно-правовой документации в области защиты интеллектуальной собственности;- навыками работы с нормативно-правовой документацией;- навыками применения норм действующего законодательства в области защиты права интеллектуальной собственности;- навыками применения правовых документов, необходимых при создании информационных систем;

Экологическая безопасность в профессиональной сфере

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний о современных взглядах на проблему обеспечения экологической безопасности, об экологическом нормировании загрязнений окружающей среды, об экономических и юридических аспектах природоохранной деятельности в современных условиях, позволяющих успешно работать в избранной профессиональной сфере;
1.2	формирование комплекса знаний об использовании информационных технологий для прогнозирования и моделирования экологических процессов;
1.3	привитие навыков применения теоретических знаний для решения разнообразных практических задач.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы экологической науки в профессиональной и социальной деятельности; - основные законы экологической безопасности в профессиональной деятельности; - основные условия экологически безопасной жизнедеятельности;	
3.2	Уметь:
- использовать на практике методы экологической науки в профессиональной и социальной деятельности; - использовать основные законы экологической безопасности в профессиональной деятельности; - проводить расчет обеспечения условий экологически безопасной жизнедеятельности;	
3.3	Владеть:
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, - умением использовать на практике методы экологических наук в профессиональной и социальной деятельности; - способностью использовать основные законы экологической безопасности в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования; - методами расчета обеспечения условий экологически безопасной жизнедеятельности.	

Электротехника и электроника

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 формирование знаний и навыков о методах расчета и анализа электромагнитных цепей, основах электроники в приложении к вычислительным и информационным системам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-17: способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- принципы расчета режимов работы и электромагнитных процессов в сложном электротехническом оборудовании;
- особенности инженерной деятельности в области электротехники и электроники;
- технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;

3.2 Уметь:

- использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности;
- грамотно применять в своей работе электротехнические устройства и приборы;
- рассчитывать режимы работы и электромагнитные процессы в сложном электротехническом оборудовании;
- выявлять физические основы работы электрических цепей и выполнять применительно к ним технические расчеты;
- использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;

3.3 Владеть:

- навыками применения системы фундаментальных знаний для описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных электротехнических устройств;
- способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;

Дискретная математика

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических знаний и практических навыков в области дискретной математики, как основы естественнонаучных и инженерных знаний, необходимых для разработки, модификации, сопровождения и эксплуатации информационных систем
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы математического анализа и моделирования в контексте данной дисциплины; - математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;	
3.2	Уметь:
- применять методы математического анализа и моделирования в контексте данной дисциплины; - использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;	
3.3	Владеть:
- способностью применять методы математического анализа и моделирования в контексте данной дисциплины; - математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.	

Математическая логика

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать систематизированные знания в области математической логики, как основы естественнонаучных и инженерных знаний, необходимых для разработки, модификации, сопровождения и эксплуатации информационных систем
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.05
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные законы математической логики и их применение в профессиональной деятельности; - методы логико-математического анализа и моделирования; - математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;	
3.2	Уметь:
- использовать основные законы математической логики и применять их в профессиональной деятельности; - применять методы логико-математического анализа и моделирования; - использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;	
3.3	Владеть:
- способностью использовать основные законы математической логики в профессиональной деятельности, применять методы логико-математического анализа и моделирования; - математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.	

Теория принятия решений

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение теоретическими основами науки, приобретение навыков использования базовых моделей и методов принятия оптимальных решений.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основные положения теории принятия решений; - способы поиска решений в нестандартных ситуациях; - математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; - методы постановок оптимизационных задач теории принятия решений с учетом особенностей проблемы;
3.2	Уметь: - анализировать поставленную задачу и выбрать пути ее решения; - находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; - оптимизировать используемые алгоритмы;
3.3	Владеть: - навыками отбора организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях; - математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;

Защита информации

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основных требований, принципов, методов и средств обеспечения информационной безопасности в процессе сбора, обработки, хранения и передачи информации.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.07
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	
ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	
ПК-31: способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- значение информации в развитии современного информационного общества и основные требования к информационной безопасности;	
- основные требования к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны;	
- основы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по защите информации;	
- требования к безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;	
3.2	Уметь:
- соблюдать основные требования к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны;	
- проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по защите информации;	
- обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий;	
3.3	Владеть:
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества;	
- навыками соблюдения основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны;	
- средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по защите информации;	
- методами обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий.	

Администрирование в информационных системах

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоение методов и средств системного администрирования информационных систем, администрирования служб и сервисов операционных и информационных систем, средств мониторинга состояния информационных систем.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.08
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	
ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	
ПК-37: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы выбора и оценки способов реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения задачи администрирования;- принципы организации рабочих мест, их техническое оснащение, принципы размещения компьютерного оборудования для дальнейшего администрирования информационной системы;- основы проведения экспериментальных исследований в области администрирования информационных систем;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения задачи администрирования;- осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования для дальнейшего администрирования информационной системы;- участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований в области администрирования информационных систем;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения задачи администрирования;- осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования для дальнейшего администрирования информационной системы;- методами постановки и проведения экспериментальных исследований в области администрирования информационных систем.

Операционные системы

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основ и механизмов функционирования современных операционных систем и инструментария управления ими.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.09
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	
ПК-28: способностью к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	
ПК-30: способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	
ПК-34: способностью к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	
ПК-37: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - методы выбора и оценки способов реализации информационных (в т.ч. операционных) систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; - основы настройки технических средств для ввода информационных (в т.ч. операционных) систем в опытную и промышленную эксплуатацию; - требования к работоспособности информационных (в т.ч. операционных) систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и критерии их качества;
3.2	Уметь: - выбирать и оценивать способ реализации информационных (в т.ч. операционных) систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; - устанавливать, настраивать и отлаживать информационные (в т.ч. операционные) системы для ввода в опытную и промышленную эксплуатацию; - поддерживать работоспособность информационных (в т.ч. операционных) систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;
3.3	Владеть: - способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных (в т.ч. операционных) систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи; - способностью к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных (в т.ч. операционных) систем в опытную и промышленную эксплуатацию; - методами поддержания работоспособности информационных (в т.ч. операционных) систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствующими критериями качества.

Корпоративные информационные системы

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	знакомство с корпоративными информационными системами, освоение подходов и инструментов в сфере разработки, эксплуатации, сопровождения и документирования корпоративных информационных систем для бизнеса.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-17: способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	
ПК-32: способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- технологии разработки объектов профессиональной деятельности в соответствующих областях с использованием корпоративных информационных систем;- основы организации работы малых коллективов исполнителей в процессе эксплуатации корпоративных информационных систем;- адаптационные возможности типовых корпоративных приложений к изменяющимся условиям функционирования;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в соответствующих областях с использованием корпоративных информационных систем;- организовывать работы малых коллективов исполнителей в процессе эксплуатации корпоративных информационных систем;- адаптировать корпоративные приложения к изменяющимся условиям функционирования;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества с использованием корпоративных информационных систем;- навыками организации работы малых коллективов исполнителей в процессе эксплуатации корпоративных информационных систем;- методами адаптации корпоративных приложений к изменяющимся условиям функционирования.

Надежность информационных систем

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование системы знаний и практических навыков в области теории надежности, методах расчета и обеспечения надежности аппаратных и программных средств информационных систем
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	
ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	
ПК-21: способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- знать требования к надежности и качеству типовых объектов проектирования; - основы стандартизации и сертификации информационных систем; - принципы организации контроля качества входной информации;	
3.2	Уметь:
- оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования; - осуществлять сертификацию информационного проекта по стандартам качества; - осуществлять организацию контроля качества входной информации;	
3.3	Владеть:
- навыками оценивания надежности и качества функционирования объекта проектирования; - стандартами качества в области информационных систем; - методами организации контроля качества входной информации;	

Мультимедиа технологии и компьютерная графика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	получение теоретических знаний и практических навыков в области мультимедиа технологий, программно- аппаратной организации мультимедиа-компьютеров, основ программирования алгоритмов и методов двумерной и трехмерной компьютерной графики, использования средств mass-media в различных областях массовой и межличностной коммуникации, интерактивной компьютерной графики и анимации, моделирования и компьютерного проектирования конечного продукта для средств массовой коммуникации и Интернет, а также освоение методов записи и воспроизведения аудиовизуальной информации, съемки и компьютерного нелинейного монтажа видео-материалов, в том числе учебного характера, создания анимированных роликов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.12
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	
ПК-15: способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия мультимедиа технологии;- области применения мультимедиа приложений;- основные понятия компьютерной графики;- аппаратные средства компьютерной графики и мультимедиа технологии;- основные типы и форматы файлов;- этапы и технологии создания мультимедиа продуктов;- средства для создания и редактирования элементов мультимедиа;- преимущества и недостатки выбора формата представления и средства реализации мультимедиа;- приемы использования компьютерной графики и мультимедиа технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;- критерии доводки и освоения компьютерной графики и мультимедиа технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать компоненты мультимедиа технологий;- реализовывать статические и динамические процессы с использованием средств мультимедиа технологий;- использовать инструментальные программные среды разработки графических и мультимедиа продуктов;- планировать и участвовать в работах по доводке и освоению мультимедиа технологий и технологий компьютерной графики в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами работы с программным обеспечением в области компьютерной графики и мультимедиа технологий;- методами доводки и освоения мультимедиа технологий и технологий компьютерной графики в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем;- инструментами доводки и освоения мультимедиа технологий и технологий компьютерной графики в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.

Основы программной инженерии

Трудоемкость в з.е. 8, в ак. часах 288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование	
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	
ПК-16: способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	
ПК-33: способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- теоретические основы проведения технического проектирования;- необходимые требования к исходным данным для проектирования;- основы менеджмента качества информационных технологий;- требования к инструкциям по эксплуатации информационных систем;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить техническое проектирование;- проводить выбор исходных данных для проектирования;- проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий;- составлять инструкции по эксплуатации информационных систем;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками технического проектирования;- средствами отбора и идентификации исходных данных для проектирования;- способами подготовки документации по менеджменту качества информационных технологий;- средствами разработки и составления инструкций по эксплуатации информационных систем.

Системное программирование

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение основ системного программирования, в том числе приобретение навыков низкоуровневого программирования, разработки и сопровождения системного программного обеспечения
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.14
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-28: способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	
ПК-34: способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - методы алгоритмизации, языки и технологии системного программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; - архитектуру, устройство и функционирование программных и вычислительных систем, инструментальные средства и технологии создания и модификации информационных систем на уровне системного программирования;
3.2	Уметь: - устанавливать, настраивать и отлаживать программные информационные системы и средства для ввода в опытную и промышленную эксплуатацию; - применять методы алгоритмизации, языки и технологии системного программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий;
3.3	Владеть: - средствами инсталляции, отладки программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию; - навыками системного программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;

Экономика программной инженерии

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование систематизированного представления об экономике программной инженерии, современных подходах к стоимостной оценке разработки программного обеспечения, методах ее проведения, моделях трудоемкости разработки
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.15
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности	
ПК-20: способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- различные алгоритмы расчета экономической эффективности в профессиональной деятельности; - разнообразные приемы и методы, из которых складывается оценка производственных и непроизводственных затрат и выбирать оптимальный.	
3.2	Уметь:
- проводить расчет экономической эффективности различного прикладного программного обеспечения; - систематизировать, проводить анализ и оценку всех свойств исследуемого объекта.	
3.3	Владеть:
- навыками расчетов экономической эффективности с помощью различного прикладного программного обеспечения; - разными способами оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования.	

Информационные технологии

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основ организации современных информационных компьютерных технологий и их применения в профессиональной деятельности; ознакомление с возможностями проектирования, создания и применения автоматизированных информационно-управляющих систем, применяющихся в профессиональной деятельности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.16
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- государственный язык и на необходимом уровне – иностранный язык для работы с различными информационными технологиями;- общие и базовые принципы решения практических задач в области информационных систем и технологий;- современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи;- требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях с применением информационных технологий;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- вести письменную, устную и электронную коммуникацию с применением информационных технологий;- решать типовые практические задачи в области информационных систем и технологий;- использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;- оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно -технических конференциях с применением информационных технологий;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка для работы с различными информационными технологиями;- широкой общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий;- навыками критического анализа информации и обоснования принятых идей и подходов к решению с применением информационных технологий;- способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях с применением информационных технологий.

Оздоровительная рекреационная двигательная активность

Трудоемкость в ак. часах 328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование представления о механизмах сохранения и укрепления здоровья средствами рекреационной двигательной активности, способах дозирования, учета, контроля и оптимизации физической нагрузки в процессе оздоровительной тренировки в различных видах спорта;
1.2	формирование компетенций по использованию различных средств и методов двигательной рекреации для сохранения и укрепления своего здоровья, физического самосовершенствования в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	
ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - методы и средства обучения, используемые для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования; - особенности использования средств оздоровительной рекреационной двигательной активности для оптимизации работоспособности, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
3.2	Уметь: - применять методы и средства познания для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования; - осуществлять выбор средств оздоровительной рекреационной двигательной активности для коррекции физического состояния, сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования
3.3	Владеть: - способностью применять методы и средства оздоровительной рекреационной двигательной активности для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования; - средствами самостоятельного, методически правильного использования методов рекреационной двигательной активности и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Оздоровительная физическая культура

Трудоемкость в ак. часах 328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование представления о механизмах сохранения и укрепления здоровья средствами оздоровительной физической культуры, способах дозирования, учета, контроля и оптимизации физической нагрузки в процессе оздоровительной тренировки в различных видах спорта;
1.2	практическое совершенствование физических умений и навыков;
1.3	формирование компетенций по использованию различных средств и методов оздоровительной физической культуры для сохранения и укрепления своего здоровья, физического самосовершенствования в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	
ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основные средства и методы оздоровительной физической культуры и здорового образа жизни, используемые для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования; - особенности использования средств оздоровительной физической культуры для оптимизации работоспособности, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
3.2	Уметь: - осуществлять выбор средств оздоровительной физической культуры для коррекции физического состояния, сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования; - применять средства и методы оздоровительной физической культуры для сохранения своего здоровья и достижения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
3.3	Владеть: - способностью применять методы и средства оздоровительной физической культуры для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования; - средствами самостоятельного, методически правильного использования методов оздоровительной физической культуры и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование лингвистической, коммуникативной и профессиональной компетенции в пределах тематики, предусмотренной программой курса; обучение практическому владению иностранным языком в профессиональном общении в устной и письменной речи; развитие навыков самостоятельной работы с иностранным языком в профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	
ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	
ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основы культуры мышления, методы анализа информации, принципы построения устной и письменной речи; - принципы письменной, устной и электронной коммуникации на государственном и иностранном языках;
3.2	Уметь: - использовать языковые средства в профессиональной коммуникации; - использовать принципы письменной, устной и электронной коммуникации на государственном и иностранном языках; - проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
3.3	Владеть: - навыками грамотного использования языковых средств в профессиональной и бытовой коммуникации; - принципами письменной, устной и электронной коммуникации на государственном и иностранном языках; - навыками сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Основы научных исследований в области информационных технологий

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать систематизированные знания о средствах, методах и приемах исследования, с помощью которых приобретает новое знание в науке и ИТ-сфере, и практические навыки их использования.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- способы сбора и анализа научно-технической информации;- основные принципы и критерии научного знания;- методы планирования и реализация исследований;- способы оформления полученных результатов исследования;	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- проводить сбор и анализ научно-технической информации в сфере информационных технологий;- составлять отчеты по выполненным работам в сфере информационных технологий;- выбирать тему и объект исследования, составлять алгоритм исследований применительно к сфере информационных технологий;- оформлять полученные результаты исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов;	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- способностью проводить сбор и анализ научно-технической информации в сфере информационных технологий;- навыками составления отчетов по выполненным работам в сфере информационных технологий;- способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде статей и докладов на научно-технических конференциях;- навыками проведения информационного поиска, накопления и обработки научной информации.	

Социальная психология в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- сформировать представления о социальной психологии как науке, изучающей закономерности поведения и деятельности людей, обусловленных их включением в социальные группы;
1.2	- обеспечить получение знаний об основных социально-психологических концепциях, понятиях и терминах, закономерностях и механизмах функционирования социальных объектов и сформировать навыки практического использования этих знаний;
1.3	- способствовать формированию умений исследовательской работы путем экспериментального исследования социальных групп;
1.4	- сформировать основные компетенции в сфере социально-психологической науки.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	
ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- о культуре мышления, способах анализа, и обобщения информации;- историю возникновения социальной психологии как науки и ее место в системе психологических и гуманитарных наук;- методы организации и управления малыми коллективами;- принципы культурного релятивизма и этические нормы коммуникации;- способы организации работы малых групп коллективов;- способы выхода из социально-личностных конфликтных ситуаций;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- анализировать и обобщать информацию по социальной психологии;- использовать основные методы и методики социально-психологических исследований;- использовать системные знания в области социальной психологии, этические нормы и принципы в профессиональной деятельности;- правильно и логично оформлять свои мысли в устной и письменной форме;- решать организационные вопросы в малых коллективах исполнителей;- ориентироваться в проявлениях социально-психологических феноменов; использовать полученные знания для оптимизации общения с людьми, саморазвития и самосовершенствования;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- культурой мышления, способностью анализировать и обобщать информацию по социальной психологии;- методами эффективного общения;- навыками использования системных знаний в области социальной психологии, этических норм и принципов в профессиональной деятельности;- способностью правильно и логично оформлять свои мысли в устной и письменной форме;- способностью к организации работы малых групп;- навыками социально-психологического анализа.

Культура речи и деловое общение в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	углубление и расширение теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области культуры речи и делового общения; совершенствование владения нормами русского языка, культуры речи и навыков общения, необходимых для эффективной профессиональной коммуникативной деятельности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- базовые теоретические понятия культуры речи, риторики; систему и нормы современного русского языка;- основы письменной и устной речи на современном русском языке;- культуру русской разговорной речи;- особенности делового общения и культуры речи в профессиональной деятельности при работе малых коллективов исполнителей;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- оперировать базовыми понятиями культуры речи, риторики; грамотно строить письменную и устную речь; пользоваться справочной литературой и словарями, сайтами поддержки грамотности;- обобщать, анализировать и воспринимать информацию; ставить цель и обоснованно выбирать пути её достижения;- логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;- применять и соблюдать правила делового общения и культуры речи в профессиональной деятельности при работе малых коллективов исполнителей;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью и готовностью к свободному применению современного русского языка как средства профессионального общения;- культурой мышления, умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;- навыками делового общения и культуры речи для организации профессиональной деятельности при работе малых коллективов исполнителей

Вычислительная математика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических знаний и практических навыков по использованию современных персональных компьютеров и программных средств для решения широкого спектра задач в различных областях, а именно: ознакомить обучающихся с основами теории вычислений и оценками погрешностей численных методов, привить навыки работы с математическими пакетами.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;	
3.2	Уметь:
- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;	
3.3	Владеть:
- способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования - математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.	

Компьютерная математика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение и практическое освоение современных компьютерных технологий проведения прикладных математических исследований
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
– законы математического анализа; – методы решения прикладных задач, их свойства, классификации; – математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;	
3.2	Уметь:
– применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на свободном уровне; – применять методы анализа при решении инженерных задач; – использовать навыки аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем в профессиональной деятельности; – осуществлять математическую и информационную постановку задач; – проводить выбор необходимой схемы теоретического и практического анализа профессиональной ситуации; – осуществлять выбор оптимальных средств анализа поведения системы в процессе математического моделирования; – применять математические методы при решении профессиональных задач;	
3.3	Владеть:
– современными средствами и методами моделирования в профессиональной деятельности; – прикладными программными средствами для моделирования процессов профессиональной деятельности; – методами решения задач, описываемых математическими методами; – навыками выбора подходящих методов решения прикладных профессиональных задач; – методами корректной компьютерной обработки и последующего анализа результатов математического моделирования.	

Основы системного анализа

Трудоемкость в з.е. 7, в ак. часах 252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать у обучающихся представление о современной теории систем, о видах систем, автоматизированном управлении объектами, об анализе эффективности работы и выработки практических рекомендаций по оптимизации сложных природных и технологических процессов с разветвленной внутренней иерархической структурой.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные положения теории систем, системного анализа и системного подхода, особенности и этапы их реализации, классификацию и свойства систем, их модели; - принципы обоснования правильности выбранной модели;	
3.2	Уметь:
- классифицировать сложные системы, определять их свойства и типы моделей, ориентироваться в способах их построения и исследования на основе применения методологии системного анализа; - обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;	
3.3	Владеть:
- навыками постановки задачи системного исследования, определения множества вариантов ее решения с целью использования их в профессиональной деятельности; - методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений; - способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.	

Математическое моделирование

Трудоемкость в з.е. 7, в ак. часах 252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основных этапов, методов и алгоритмов построения математических, статических и динамических моделей объектов и систем управления.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	
ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- основные законы математики и естественнонаучных дисциплин, применяемые к описанию технических процессов;- методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования;- основные методы математического и алгоритмического моделирования задач;- основы моделирования процессов и систем;- существующие программные и технические средства математического моделирования профессиональной деятельности;- методы математической обработки данных;- методы обработки информации при проведении теоретических и экспериментальных исследований;- принципы обоснования правильности выбранной модели;	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- применять основные законы математики и естественнонаучных дисциплин, применяемые к описанию технических процессов;- применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования;- использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора и обработки технической информации;- проводить моделирование процессов и систем;- формулировать технические задачи для решения их математическими методами;- применять методы математической обработки информации при проведении теоретических и экспериментальных исследований;- использовать математические методы и современную вычислительную технику при проведении проектных и эксплуатационных работ;- обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- способностью использовать основные законы математики и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;- математическим аппаратом алгоритмизации и обработки информации;- инструментальными программными средствами и навыками построения математических моделей в процессе решения задач прикладного характера;- методами моделирования процессов и систем;- навыками создания и применения соответствующих программных средств для решения профессиональных задач;- методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретацией полученных результатов;- методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений;- способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	

Управление качеством в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение теоретических основ и приобретение практических навыков по управлению качеством и организации системы менеджмента качества на предприятиях на основе рекомендаций международных стандартов ИСО серии 9000.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	
ПК-16: способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - процедуру сертификации проекта по стандартам качества; - систему менеджмента качества, документы по системе менеджмента качества; - принципы оформления документации по системе менеджмента качества информационных технологий.
3.2	Уметь: - проводить процедуру сертификации проекта по стандартам качества; - проводить оценку сертификации проекта по системе менеджмента качества информационных технологий; - проводить подготовку документации по системе менеджмента качества информационных технологий.
3.3	Владеть: - навыками проведения процедуры сертификации проекта по стандартам качества; - навыками проведения оценки сертификации проекта по системе менеджмента качества и оформления документов по системе менеджмента качества информационных технологий.

Управление проектами

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний и навыков в области применения универсальных методов и средств, используемых для решения задач в рамках различных проектов, а также формирование знаний о закономерностях, присущих управлению проектами в проектно-ориентированных организациях
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	
ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - организационную структура управления проектами, принципы и методы организации работы малых коллективов исполнителей (участников проектной деятельности); - жизненный цикл проекта, риски проектной деятельности и способы поиска решений в нестандартных ситуациях; - способы оценки эффективности результатов управления проектом.
3.2	Уметь: - вступать в кооперацию с коллегами, работать в коллективе, организовывать работу малых коллективов исполнителей при осуществлении проектной деятельности; - управлять жизненным циклом проекта, рисками проектной деятельности, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - оценивать эффективность управления проектом;
3.3	Владеть: - готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, способностью к организации работы малых коллективов исполнителей при осуществлении проектной деятельности; - навыками управления жизненным циклом проекта, рисками проектной деятельности, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность; - способностью оценивать эффективность управления проектом.

Современные средства разработки приложений

Трудоемкость в з.е. 8, в ак. часах 288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических знаний и практических навыков в области разработки различных приложений и программных продуктов
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	
ПК-29: способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	
ПК-35: способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- теоретические основы проведения рабочего проектирования;- основы и принципы сборки информационной системы из готовых компонентов;- формальные методы, технологии и инструменты разработки программного продукта;- концепции и стратегии архитектурного проектирования и программной конструирования программного продукта;- стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить рабочее проектирование;- проводить сборку информационной системы из готовых компонентов;- конструировать программное обеспечение, разрабатывать основные программные документы;- работать с современными системами программирования;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками рабочего проектирования;- навыками сборки информационной системы из готовых компонентов;- языками процедурного и объектно-ориентированного программирования;- методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса.

Моделирование процессов и систем

Трудоемкость в з.е. 8, в ак. часах 288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоить основные понятия, подходы и методы моделирования процессов и систем, инвариантные к различным сферам инженерной деятельности и информационным системам
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы предпроектного обследования объекта проектирования, методы анализа предметной области; - основы моделирования процессов и систем;	
3.2	Уметь:
- проводить предпроектное обследование объекта проектирования; - проводить системный анализ предметной области; - проводить моделирование процессов и систем;	
3.3	Владеть:
- способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей; - методами моделирования процессов и систем.	

Электронный документооборот

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Освоение методов и средств перехода к безбумажной технологии управления: автоматизации процедур работы с электронными документами, организации хранения и поиска электронных документов, организации электронного документооборота и обеспечения управления деловыми процессами в корпоративной информационной системе.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	
ПК-33: способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- состав типовой проектной документации;- основные стандарты оформления инструкций по эксплуатации и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;- методологию ведения документооборота в организациях, в т.ч. электронного;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации;- составлять инструкции по эксплуатации информационных систем;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами и средствами разработки и выпуска проектной документации;- навыками составления инструкций по эксплуатации и технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;- навыками разработки документов в целях создания (модификации) и поддержки информационных систем в сфере электронного документооборота.

Case-технологии и язык UML

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	познакомить обучающихся с технологиями автоматизации разработки программного обеспечения, основанных на использовании CASE-средств.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- состав типовой проектной документации;- принципы представления модели системы в виде иерархии диаграмм;- синтаксис и семантику языка основных диаграмм UML;- различные процессы разработки программного обеспечения;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации;- представлять архитектуру системы в виде иерархии диаграмм в любом CASE-инструменте;- моделировать аспекты поведения системы в виде соответствующих UML-диаграмм;- выполнять прямое и обратное проектирование;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами и средствами разработки и выпуска проектной документации;- методами построения статических и поведенческих диаграмм UML;- технологией работы с CASE-средствами.

Web-технологии

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование базовых знаний в области современных web-технологий; формирование практических навыков и умений создания, размещения и продвижения web-сайтов и web-приложений в различных областях профессиональной деятельности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-17: способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия в области web-технологий;- технологии разработки web-сайтов и web-приложений (HTML, CSS, языки программирования клиентской и серверной части, их фреймворки) в различных профессиональных областях;- этапы разработки и внедрения web-приложений;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- верстать web-страницы;- создавать web-приложения с использованием клиентских и серверных языков программирования, баз данных;- создавать web-приложения с помощью фреймворков и систем управления контентом сайта;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками работы с инструментальными средствами разработки и внедрения web-приложений (системы управления контентом сайта, локальные серверы, хостинги, виртуальные сервера, системы управления версиями);- навыками работы с технологиями разработки web-сайтов и web-приложений для различных областей деятельности: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

Технические средства информатизации

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение обучающимися знаний, умений и навыков работы с современными техническими средствами информатизации и способы их применения для решения проблем, возникающих в повседневной и профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	
ПК-30: способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- принципы организации (модернизации) рабочих мест, их технического оснащения, принципы размещения компьютерного оборудования в соответствии с решаемой задачей; - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники и нестандартные периферийные устройства; - требования к работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и критерии их качества;	
3.2	Уметь:
- осуществлять организацию (модернизацию) рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования в соответствии с решаемой задачей; - поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;	
3.3	Владеть:
- навыками организации (модернизации) рабочих мест, методами технического оснащения и размещения компьютерного оборудования в соответствии с решаемой задачей; - методами поддержания работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствующими критериями качества.	

Современный русский язык (факультативная дисциплина)

Трудоемкость в з.е. 1, в ак. часах 36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- углубление и расширение теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области современного русского языка;
1.2	- совершенствование владения нормами современного русского языка.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	
ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	
ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- базовые теоретические понятия культуры речи, риторики; систему и нормы современного русского языка;- основы письменной и устной речи на современном русском языке;- методы и средства повышения культурного и интеллектуального развития;- особенности электронной коммуникации;- типы документов и требования к их оформлению;- способы логичного и последовательного изложения результатов исследования в соответствии с нормами научного стиля речи;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- оперировать базовыми понятиями культуры речи, риторики; грамотно строить письменную и устную речь; пользоваться справочной литературой и словарями, сайтами поддержки грамотности;- обобщать, анализировать и воспринимать информацию и выбирать пути её достижения;- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;- использовать методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;- использовать электронные средства коммуникации;- применять методы изучения и анализа стилевых и языковых особенностей научно-технических текстов;- анализировать, структурировать и оформлять результаты научных исследований;- последовательно и ясно излагать результаты собственных научных исследований;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью и готовностью к свободному применению современного русского языка как средства профессионального общения;- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;- основами культуры современного социального мышления, общественной и профессиональной деятельности;- способностью обеспечить высокий уровень профессиональной и общей культуры своей деятельности;- навыками письменной и устной коммуникации на родном языке, учитывая особенности передачи информации с помощью новейших электронных технологий;- навыками научной и технической речи;- навыками подготовки, составления и оформления научной и технической документации;- навыками аргументированного изложения результатов собственных исследований;- навыками публичных выступлений.

Методы и средства обработки больших данных (факультативная дисциплина)

Трудоемкость в з.е. 1, в ак. часах 36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических знаний и практических навыков о принципах, методах, технологиях и системах использования организации и обработки больших данных в информационных системах; изучение технологий хранения, обработки и анализа больших данных, методов построения информационных систем на основе нереляционных баз данных и распределенных систем хранения.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи в области больших данных; - основы моделирования и обработки больших данных.
3.2	Уметь: - использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи в области больших данных, - обосновывать принятие идей и подходов к решению поставленной задачи в области больших данных на основе критического анализа полученной информации; - проводить моделирование и обработку больших данных.
3.3	Владеть: - способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи; - навыками критического анализа информации» - навыками обоснования принятых идей и подходов к решению задач в области больших данных на основе полученной информации; - методами моделирования и обработки больших данных.