

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Шрейдер М. Ю.

Наименование дисциплины: Б2.О.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Цель освоения дисциплины: получение знаний и опыта проектной деятельности

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- методики поиска, сбора и обработки информации;- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;- метод системного анализа. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- применять методики поиска, сбора и обработки информации;- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;- применять системный подход для решения поставленных задач. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;- методикой системного подхода для решения поставленных задач.

	<p>УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методики сравнительного анализа <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики сравнительного анализа; - систематизировать полученные данные на основе критериев; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сравнительного анализа; - способами систематизации
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы научных исследований, методы поиска научной информации <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
--	---	---

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - способы планирования и тайм-менеджмент <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
--	--	---

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. <i>Уметь:</i> - применять свои практические навыки, полученные в ходе работы <i>Владеть:</i> - практическими приемами решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p>	<p><i>Знать:</i> – психологию общения, методы развития личности и коллектива; <i>Уметь:</i> – работать индивидуально и с группой, выстраивать отношения, психологически взаимодействовать с коллективом; – понимать свою роль в коллективе в решении поставленных задач, предвидеть результаты личных действий, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации; <i>Владеть:</i> – навыком составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; – навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива;</p>

<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные психологические концепции управления, лидерства, командного взаимодействия, закономерности общения и развития личности; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать эффективные коммуникации с окружающими людьми, коллегами, организовывать командную работу; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов;
	<p>УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и закономерности командной работы, особенности функционирования профессионального коллектива; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в команде, результативно выполняя руководящие и исполнительские функции; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации работы коллектива в условиях профессиональной деятельности;

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.1 Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.</p>	<p><i>Знать:</i> - помимо культурного русского, иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; <i>Уметь:</i> - воспринимать и интерпретировать профессиональные тексты на русском и хотя бы одном иностранном языке; <i>Владеть:</i> - навыками налаживания профессиональной коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;</p>
	<p>УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.</p>	<p><i>Знать:</i> - современные коммуникативные технологии. <i>Уметь:</i> - получать и сообщать информацию на родном и иностранных языках в устной и письменной форме, выступать с докладами сообщениями на научных конференциях. <i>Владеть:</i> - навыками реферирования и аннотирования профессиональных текстов, в том числе, на иностранном языке;</p>

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.</p>	<p><i>Знать:</i> - единицы лингвистического компонента делового дискурса для реализации основных коммуникативных стратегий; <i>Уметь:</i> - осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме социокультурной направленности (доклад, сообщение, презентация). <i>Владеть:</i> - презентационными технологиями для предъявления информации.</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<p><i>Знать:</i> - Критерии и методики самооценки собственных ресурсов (личностных, ситуативных, временных); <i>Уметь:</i> - осуществлять самооценку собственных ресурсов; <i>Владеть:</i> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
	<p>УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально - личностных особенностей.</p>	<p><i>Знать:</i> - перспективы развития своей профессиональной карьеры; <i>Уметь:</i> - определять приоритеты собственной профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.3 Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.</p>	<p><i>Знать:</i> - средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> - управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <i>Владеть:</i> - способами управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.</p>	<p><i>Знать:</i> - основы математических дисциплин; - основы физики; - основы программирования <i>Уметь:</i> - решать стандартные профессиональные задачи, с применением основ естественнонаучных и инженерных дисциплин, методов математического анализа, моделирования и программирования <i>Владеть:</i> - теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>

<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>	<p><i>Знать:</i> законы физики в шаблонных задачах, некоторые технологии программирования, средства моделирования <i>Уметь:</i> применять методы математического анализа при решении инженерных задач по образцу <i>Владеть:</i> навыками аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем</p>
	<p>ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> методологию теоретического и экспериментального исследования объектов и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> решать учебные задачи, обрабатывать экспериментальные данные математическими методами <i>Владеть:</i> методами, проведения физических экспериментов по готовому шаблону</p>

<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> способы и методы решения вычислительных задач с помощью информационных технологий, ключевые концепции современных информационных технологий для проведения научных расчетов</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться основными прикладными программами; самостоятельно расширять и углублять знания в области профессионально-ориентированных информационных технологий, применять программные продукты для обработки данных и информации</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
---	---	--

<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> пользоваться средствами процедурного программирования, решать задачи, требующие применения методов и алгоритмов высшей и прикладной математики, осуществлять обработку и анализ информации и представлять результаты расчетов в наглядной графической форме <i>Владеть:</i> навыками применения основных методов, способов и аппаратно-программных средств обработки графической информации; навыками работы с САПР, графического моделирования печатных плат и схем электрических принципиальных, навыками построения чертежей средствами САПР.</p>
---	--	---

<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.3 Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> способы и методы решения вычислительных задач с помощью информационных технологий, ключевые концепции современных информационных технологий как общих, так и специфических для области научных исследований.</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в составе, назначении средств процедурного программирования и выбирать адекватные поставленной задаче. Решать задачи, требующие применения методов и алгоритмов высшей и прикладной математики, осуществлять обработку и анализ информации, выполнять расчеты и представлять результаты расчетов в наглядной графической форме, используя профессиональные программные продукты</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования информационных и сетевых технологий для получения, обработки и распространения информации и данных, навыками работы в профессиональных программных средствах, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
---	--	---

<p>ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p>	<p><i>Знать:</i> особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем <i>Уметь:</i> инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем <i>Владеть:</i> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>
	<p>ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС.</p>	<p><i>Знать:</i> принципы функционирования и построения инфокоммуникационных систем, сетевого оборудования, операционных систем и программных средств, модель взаимодействия открытых систем <i>Уметь:</i> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем <i>Владеть:</i> методами инсталлирования, организации и использования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем включая системы телекоммуникаций</p>

<p>ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.3 Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p><i>Знать:</i> основы конструирования, критерии работоспособности вычислительных систем и систем телекоммуникаций; теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет- технологий <i>Уметь:</i> эксплуатировать программно- аппаратные средства; использовать теорию ИС, информационные процессы и компьютерную технику в решении конкретных практических задач <i>Владеть:</i> навыками работы с инсталляционными пакетами по установке программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес- планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>ОПК-6.1 Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p><i>Знать:</i> Знать типовую структуру бизнес-плана, перечень ключевых критериев при их разработке. <i>Уметь:</i> проводить анализ потребностей подразделений в оснащении компьютерным и сетевым оборудованием и составлять бизнес-планы и технические задания на оснащение подразделений <i>Владеть:</i> Навыками применения принципов формирования бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>

<p>ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>ОПК-6.2 Уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p><i>Знать:</i> Методы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><i>Уметь:</i> Составлять бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>
	<p>ОПК-6.3 Иметь навыки: разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p><i>Знать:</i> Направления применения разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками применения разработок бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>

ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Знать: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	<p><i>Знать:</i> особенности настройки программно-аппаратных комплексов</p> <p><i>Уметь:</i> определять причины возникновения ошибок работы программно-аппаратных комплексов</p> <p><i>Владеть:</i> навыками по настройке программно-аппаратных комплексов</p>
	ОПК-7.2 Уметь: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов	<p><i>Знать:</i> особенности наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками по наладке программно-аппаратных комплексов</p>
	ОПК-7.3 Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	<p><i>Знать:</i> принципы инсталляции программного обеспечения информационных систем. Принципы функционирования программного обеспечения автоматизированных систем</p> <p><i>Уметь:</i> инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для автоматизированных систем;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов. Средствами диагностики неисправностей ЭВМ.</p>

<p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-8.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p><i>Знать:</i> основные сведения об операционных системах и оболочках <i>Уметь:</i> Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем <i>Владеть:</i> навыками программирования на разных языках и в разных средах программирования.</p>
	<p>ОПК-8.2 Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения <i>Уметь:</i> применять программные средства для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ <i>Владеть:</i> навыками применения программных средств для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>

<p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-8.3 Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p><i>Знать:</i> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы <i>Уметь:</i> разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели дружественных интерфейсов <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки и тестирования программно-технических комплексов задач</p>
<p>ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p>	<p>ОПК-9.1 Знать: методики использования программных средств для решения практических задач</p>	<p><i>Знать:</i> методики построения и реализации основных математических алгоритмов с учетом оптимальности выбора метода <i>Уметь:</i> применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения практических задач <i>Владеть:</i> навыками применения методик использования программных средств для решения практических задач</p>
	<p>ОПК-9.2 Уметь: использовать программные средства для решения практических задач</p>	<p><i>Знать:</i> назначения программных средств <i>Уметь:</i> правильно выбрать конкретное программное средство для решения практической прикладной задачи <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки, тестирования программных средств для решения практических задач</p>

<p>ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p>	<p>ОПК-9.3 Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы построения, структуру и приемы работы с программными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; <i>Уметь:</i> применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения практических задач <i>Владеть:</i> навыками применения программных средств для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>
<p>ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1 Знать: методологии разработки программного обеспечения</p>	<p><i>Знать:</i> методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения <i>Уметь:</i> интегрировать интерфейсы взаимодействия с внешней средой, внутренними модулями системы <i>Владеть:</i> способами разработки и документирования программных интерфейсов, процедур развертывания, обновления</p>

	<p>ПК-1.2 Уметь: разрабатывать требования к ПО; осуществлять проектирование ПО.</p>	<p><i>Знать:</i> возможности существующей программно-технической архитектуры, современных средств разработки программных продуктов <i>Уметь:</i> выбирать средства реализации требований к программному обеспечению <i>Владеть:</i> способами проектирование структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p>
<p>ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.3 Владеть: навыком сборки модулей и компонент ПО</p>	<p><i>Знать:</i> типичные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения <i>Уметь:</i> вырабатывать варианты реализации <i>Владеть:</i> способами разработки и внесения изменений в процедуры сборки модулей</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.1 Знать: требования к проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p><i>Знать:</i> стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при проектировании структурированных систем с многоуровневой и иерархической организацией <i>Уметь:</i> структурировать систему, выполнять конструкторско-техническое проектирование, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям <i>Владеть:</i> средствами и методами формирования научной и технической документации</p>

	<p>ПК-2.2 Уметь: осуществлять концептуальное проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p><i>Знать:</i> методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем <i>Уметь:</i> декомпозировать функции на подфункции <i>Владеть:</i> навыки описание объекта, автоматизируемого системой и формирования общих требований к системе</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.3 Владеть: навыком разработки функциональных и логических моделей систем</p>	<p><i>Знать:</i> методы и приемы формализации задач. Принципы построения и функционирования систем среднего и крупного масштабов сложности <i>Уметь:</i> разрабатывать модели информационных систем для их последующей реализации на выбранном языке программирования <i>Владеть:</i> инструментальными средствами моделирования информационных систем</p>
<p>ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>ПК-3.1 Знать: методы разработки и способы построения интерфейсов</p>	<p><i>Знать:</i> технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система <i>Уметь:</i> разрабатывать графический дизайн интерфейсов <i>Владеть:</i> навыки разработки Web и мультимедийных приложений</p>

	ПК-3.2 Уметь: разрабатывать дизайн интерфейса	<p><i>Знать:</i> тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике</p> <p><i>Уметь:</i> создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений</p> <p><i>Владеть:</i> создания концепции графического дизайна интерфейса;</p>
ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.3 Владеть: навыком проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса	<p><i>Знать:</i> основные понятия методологии интерфейсов</p> <p><i>Уметь:</i> уметь применять инструменты проектирования интерфейсов</p> <p><i>Владеть:</i> методами проектирования по готовому образцу или концепции интерфейса</p>
ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1 Знать: методы и способы управления программно-аппаратными средствами информационных служб	<p><i>Знать:</i> основы разработки драйверов устройств</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать компоненты систем управления базами данных</p> <p><i>Владеть:</i> навыками сопровождения разработанных системных программных продуктов</p>

	ПК-4.2 Уметь: осуществлять администрирование инфокоммуникационной службы	<p><i>Знать:</i> Системны прерываний и адресации памяти операционной системы</p> <p><i>Уметь:</i> работать со стандартными контроллерами устройств (графическим адаптером, клавиатурой, мышью, сетевым адаптером)</p> <p><i>Владеть:</i> практическими навыками создания блок-алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов</p>
ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.3 Владеть: навыком анализа управления программно-аппаратными средствами информационных служб	<p><i>Знать:</i> принципы и особенности формализации и алгоритмизации поставленных задач, проектирования алгоритмов и структур данных, оценки эффективности алгоритмов и структур данных.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать среды разработки системных программ на различных языках для разнообразных аппаратных платформ и иметь практические навыки работы с ними.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы со средами разработки системных программ на различных языках для разнообразных аппаратных платформ.</p>

2. Содержание дисциплины:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности
2. Производственный этап
3. Обработка и анализ полученной информации
4. Подготовка отчета по практике
5. Защита

3. Общая трудоемкость дисциплины:

144 часа, 4 зачетные единицы