Документ подписан простой электронной подписью Информация обладельное учреждение филость: директор филиала информация: 05 11 2023 2 МИОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

Кафедра Информационных технологий и систем управления



Аннотация программ практик

27 02 04 Vinapianna p Tayunnaaniy anataway
27.03.04-Управление в технических системах
(код и наименование направления подготовки)
Vanan zawa w wahanisatiwa n zawawa awazawa
Управление и информатика в технических системах
(наименование профиля подготовки)
бакалавр
очная, заочная
2023

Б2.П.Б.1. «Учебная практика: ознакомительная практика»

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип проведения практики: ознакомительная практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

Форма проведения: непрерывно — путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

- 1.1. Целью прохождения «Учебная практика: ознакомительная практика» (далее Практика):
- в процессе работ ознакомиться с организационной структурой предприятия, на базе которого проходит Практика;
- закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;
- приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации, а также приобщение им компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных и технологических процессов;
 - получение навыков для будущей профессиональной деятельности.
- 1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных условий; метрологического обеспечения документов и технических разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; продукции повышения эффективности производства оптимальными c экономическими показателями путем применения средств автоматизации и механизации).
- 1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

I/ o.v. v.	C	Обобщенные трудог	вые функции	Трудовые функции		ции
Код и наименование профессионального стандарта	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации

40.057 Специалист по автоматизированн ым системам управления	В	Ввод в действие АСУП	5	Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП	B/02.5	5
машиностроительн ым предприятием			J	обслуживание АСУП	B/03.5	
	С	Разработка	6	Определение	C/01.6	6
		АСУП		целесообразности автоматизации процессов управления в организации		
		АСУП	6	Разработка информационного обеспечения АСУП	C/02.6	6
			6	Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	C/03.6	6
			6	Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП	C/04.6	6

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

		тормируемые в результате	
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Перечень планируемых
категории (группы)	компетенций	индикатора достижения	результатов обучения
компетенций		компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.	на уровне знаний: Знать - основные понятия и методы современной информатики; - историю развития и современные проблемы информатики и вычислительной техники; на уровне умений: Уметь - углублённо анализировать и критически оценивать постановки задач информатики и выбор средств и методов их решения; на уровне навыков: Владеть - навыками самостоятельного поиска, изучения и выбора методов и средств решения поставленных
			задач;
		УК-1.2. Уметь: применять	на уровне знаний:
		методики поиска, сбора и	Знать - приемы использования
		обработки информации; находить	современных компьютерных
		и осуществлять систематизацию,	технологий в качестве
		критический анализ и синтез	инструмента решения

информации, полученной из прикладных задач в профессиональной деятельности; разных источников; применять системный подход для решения на уровне умений: поставленных задач направления Уметь - осуществлять подготовки. исследовательские задачи в своей профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий; на уровне навыков: Владеть - навыками работы с научной и периодической литературой; - навыками использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; УК-1.3. Владеть: практическими на уровне знаний: навыками поиска и анализа и Знать - современные технические и программные средства синтеза информации; методикой системного подхода для решения взаимодействия с ЭВМ в своей поставленных задач направления профессиональной деятельности; подготовки. на уровне умений: Уметь - выбирать современные информационные технологии и программные средства для своей профессиональной деятельности; на уровне навыков: Владеть - навыками рационального выбора современных информационных технологий и программных средства для своей профессиональной деятельности Разработка и реализация УК-2. Способен УК-2.1. Знать: виды ресурсов и на уровне знаний: Знать Этапы жизненного цикла проектов определять круг задач в ограничений для решения рамках поставленной цели профессиональных задач; проекта; на уровне умений: и выбирать оптимальные основные методы оценки разных способы их решения, способов решения задач; Уметь Разрабатывать проект с исходя из действующих действующее законодательство и учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, правовых норм, правовые нормы, регулирующие имеющихся ресурсов и профессиональную деятельность определять с использованием ограничений направления подготовки. инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; УК-2.2. Уметь: проводить анализ на уровне навыков: поставленной цели, Владеть Методиками разработки формулировать проблему, и управления проектом; решение которой связано с достижением цели проекта и на уровне знаний: задачи, которые необходимо Знать этапы разработки и реализации проекта; решить для ее достижения; анализировать альтернативные на уровне умений: варианты для достижения Уметь формулировать цель задачи, обосновывать намеченных результатов и выбирать оптимальные способы актуальность, научную и их решения; использовать практическую значимость, ожидаемые результаты и нормативно-правовую документацию в сфере возможные сферы применения; профессиональной деятельности на уровне навыков: направления подготовки. Владеть методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

		УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	на уровне знаний: Знать методы разработки и управления проектами. на уровне умений: Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научнопрактических конференциях, семинарах на уровне навыков: Владеть Навыками планирования работ при реализации проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: принципы формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	на уровне знаний: Знать принципы формирования команд; на уровне умений: Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; на уровне навыков: Владеть методами организации и управления коллективом
		УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты.	на уровне знаний: Знать методы эффективного руководства коллективами; на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;
		УК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;	на уровне знаний: Знать основные теории лидерства и стили руководства. на уровне умений: Уметь организовать и координировать работу,

		методами организации и управления коллективом.	применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты. на уровне навыков: Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК-4.1. Знает: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	на уровне знаний: Знать средства русского литературного языка и правила их употребления, на уровне умений: Уметь решать коммуникативные задачи в устной и письменной форме на русском языке; на уровне навыков: Владеть нормами русского литературного языка, профессиональной терминологией;
		УК-4.2. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; демонстрировать умения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).	на уровне знаний: Знать особенности функциональных стилей русского литературного языка и профессиональной речи на уровне умений: Уметь составлять различные виды документации; на уровне навыков: Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
		УК-4.3. Владеет: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	на уровне знаний: Знать существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия;

			Владеть навыками письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними.	на уровне знаний: знать закономерности и особенности социально-исторического развития общества, разных культур и этическом и философском контексте; на уровне умений: уметь применять социологические термины при описании общественного устройства: на уровне навыков: владеет простейшими методами восприятия межкультурного разнообразия общества и социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения сиспользованием этических норм поведения.
		УК-5.2. Уметь: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	на уровне знаний: знать социологические теории описывающие этногенез возникновение и трансформацик культур, и межэтнические отношения в современном обществе; на уровне умений: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально- историческом этическом и философском контекстах; применять принципы недискриминационного, конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей для успешного выполнения профессиональных задач; на уровне навыков: владеет инструментарием оценки различных социальных групп
		УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.	на уровне знаний: знать принципы, направления формы, методы и этапи социально-педагогического взаимодействия; знать виды социальны институтов, формы направления, принципы содержание социальноги целях успешного выполнения профессиональных задач социальной интеграции; на уровне умений: уметь определять необходимост проведения социологически

			исследований для решения тех или иных задач, в том числе профессиональных; уметь выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей; на уровне навыков: владеет навыками и инструментарием оценки
Самоорганизация и	УК-6. Способен управлять	УК-6.1. Знать: методики	различных социальных групп. на уровне знаний:
самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	знать основы управления жизненной стратегией социальных объектов; принципы анализа внутренней и внешней среды социального объекта. на уровне умений: Уметь- применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; на уровне навыков: Владеть навыками разрешения проблем, навыками поиска методов решения практических задач, навыками к самообучения
			и самоконтроля.
		УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	на уровне знаний: Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. на уровне умений: Уметь реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; на уровне навыков: - навыками прогнозирования последствий своей социальной и
		УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и	профессиональной деятельности на уровне знаний: знать способы управления своим временем. на уровне умений: Уметь - критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а
		ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и	также относительно полученного результата;
		принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием	на уровне навыков: Владеть навыками планирования и самоорганизации и управления
		принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и	на уровне навыков: Владеть навыками планирования и самоорганизации и управления стратегией развития социального
Самоорганизация и	УК-7. Способен	принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием	на уровне навыков: Владеть навыками планирования и самоорганизации и управления

здоровьесбережение Знать: - основы здорового образа жизни. Уметь: - адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие, выбирать здоровьесберегающие технологии; - в профессиональной деятельности планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, Владеть: разнообразными средствами физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья)

подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

человека и общества; профилактика вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

самооценки, об этапах профессионального становления личности и механизмах социальной адаптации; на уровне умений: Умеет адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие, выбирать здоровьесберегающие технологии на уровне навыков: Владеть навыками самоанализа социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии;

на уровне знаний:

Знать основные понятия теории физического воспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социальнокультурному развитию общества, на уровне умений: Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности, пропагандировать физкультуру, активно участвовать в спортивных мероприятиях на уровне навыков: Владеть 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.

на уровне знаний: Знать методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья на уровне умений: Умеет в профессиональной деятельности планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности на уровне навыков: Владеть навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем, навыками

			поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания и методами самообучения и самоконтроля.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	на уровне знаний: знать эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС на уровне умений: уметь организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; на уровне навыков: владеть средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях;
		УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.	на уровне знаний: Знать требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. на уровне умений: уметь эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. на уровне навыков: владеть Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
		УК-8.3. Владеть: методами	на уровне знаний: знать основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и

		опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	способы участия в восстановительных мероприятиях. на уровне умений: уметь эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. на уровне навыков: владеть грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Обладает представлениями об инклюзивной компетентности и особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	на уровне знаний: знает разные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности; на уровне умений: умеет осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностям здоровья с учетом этических норм; на уровне навыков: владеет методами и приемами профессиональной деятельности, социального взаимодействия с лицами ОВЗ.
		УК-9.2. Проявляет толерантность в отношении к инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья	на уровне знаний: знает механизмы и факторы развития личности; на уровне умений: владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья; на уровне навыков: методами организации профессиональной и досуговой деятельности с лицами с ОВЗ на уровне знаний: знать поведенческие особенности лиц с ОВЗ;
		УК-9.3. Применяет принципы недискриминационного	на уровне умений: уметь прогнозировать результат рофессиональной деятельности лиц с OB3;

		взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с учетом их социально-психологических особенностей при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности	на уровне навыков: владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.	на уровне знаний: Знать основные экономические понятия, законы и закономерности функционирования макроэкономики; роль государства в экономике на уровне умений: Уметь критически оценивать информацию об изменениях в макроэкономике и экономическом развитии; последствия экономической политики государства при принятии личных экономических решений на уровне навыков: Владеть навыками использования современных методов сбора, обработки данных о состоянии макроэкономики; навыками ведения дискуссий на экономические темы
		УК-10.2. Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферах.	на уровне знаний: Знать закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов; основные виды личных доходов и расходов на уровне умений: Уметь оценивать рациональное использование ресурсов для достижения эффективных результатов деятельности на уровне навыков: Владеть методологией оценки экономических явлений и процессов в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.3. Владеть методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.	на уровне знаний: Знать понимает целесообразность личного экономического и финансового планирования и принципы ведения личного бюджета; основные финансовые инструменты и возможности их использования в личном финансовом планировании; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида на уровне умений: Уметь вести личный бюджет; применять методы

			экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей; оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими на уровне навыков: Владеть навыками оптимизации собственных финансовых рисков
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения.	на уровне знаний: Знать сущность экстремизма, терроризма, коррупции на уровне умений: Уметь разделять понятия экстремизм, терроризма на уровне навыков: Владеть средствами формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма
		УК-11.2. Знать квалификации коррупционного поведения и его пресечения	на уровне знаний: Знать правовые нормы противодействия экстремизму, терроризму, коррупции на уровне умений: Уметь применять правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму, коррупции на уровне навыков: Владеть навыками профилактики проявления экстремизма, терроризма, коррупции
		УК-11.3. Уметь давать оценку коррупционному поведению.	на уровне знаний: Знать методы формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения на уровне умений: Уметь противодействовать экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности на уровне навыков: Владеть средствами противодействия экстремизму, терроризму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности

3. Место практики в структуре ОПОП

Б2.П.Б.1. Практика реализуется в рамках Обязательная часть Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 2-м семестре, по заочной форме – в 2-м семестре.

Б2.П.Б.1.1. Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11 в процессе освоения ОПОП.

Б2.П.Б.1.1. Практика на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении

дисциплин: Основы проектной деятельности, Введение в специальность, История России, Математика, Физика, Инженерная и компьютерная графика, , Философия и является предшествующей для изучения дисциплин Проектная деятельность, Безопасность жизнедеятельности, Теоретическая механика, Информационные технологии, Электротехника и электроника, Учебная практика: технологическая (производственнотехнологическая) практика, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой во 2-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 2-м семестре.

Б2.П.В.1.1 «Учебная практика: технологическая (производственнотехнологическая) практика»

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип проведения практики: Учебная практика: технологическая (производственнотехнологическая) практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

Форма проведения: непрерывно — путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

- 1.1. Целью прохождения «Учебная практика: технологическая (производственнотехнологическая) практика» (далее - Практика):
- в процессе работ ознакомиться с организационной структурой предприятия, на базе которого проходит Практика;
- закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;
- приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации, а также приобщение им компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных и технологических процессов;
 - получение навыков для будущей профессиональной деятельности.
- 1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:
 - 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах:

обеспечения выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий; метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; повышения эффективности производства продукции с оптимальными технико-экономическими показателями путем применения средств автоматизации и механизации).

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Код и	C	бобщенные трудо:	вые функции	Трудо	вые функі	ции
код и наименование профессионального стандарта	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.057 Специалист по автоматизированн ым системам	В	Ввод в действие АСУП	5	Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП	B/02.5	5
управления машиностроительн ым предприятием		ACYII	5	Техническое обслуживание АСУП	B/03.5	
	С	Разработка	6	Определение	C/01.6	6
		АСУП		целесообразности автоматизации процессов управления в организации		
		АСУП	6	Разработка информационного обеспечения АСУП	C/02.6	6
			6	Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	C/03.6	6
			6	Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП	C/04.6	6

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Системное и критическое	УК-1. Способен	УК-1.1. Знать: методики	на уровне знаний:
мышление	осуществлять	поиска, сбора и обработки	Знать - основные понятия и методы
	поиск,	информации; актуальные	современной информатики;
	критический	источники информации в	- историю развития и современные
	анализ и синтез	сфере профессиональной	проблемы информатики и вычислительной
	информации,	деятельности; основные	техники;
	применять	принципы и методы	на уровне умений:
	системный подход	системного анализа.	Уметь - углублённо анализировать и

	поставленных задач	УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.	критически оценивать постановки задач информатики и выбор средств и методов их решения; Владеть - навыками самостоятельного поиска, изучения и выбора методов и средств решения поставленных задач; на уровне знаний: Знать - приемы использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; на уровне умений: Уметь - осуществлять исследовательские задачи в своей профессиональной деятельной деятельногий; на уровне навыков: Владеть - навыками работы с научной и периодической литературой; - навыками использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; на уровне знаний: Знать - современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ в своей профессиональной деятельности; на уровне умений: Уметь - выбирать современные информационные технологии и программные средства для своей профессиональной деятельности; на уровне навыков: Владеть - навыками рационального выбора современных информационных технологий и программных средства для своей профессиональной деятельности; на уровне навыков: Владеть - навыками рационального выбора современных информационных технологий и программных средства для своей профессиональной деятельности
		УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления	на уровне знаний: Знать Этапы жизненного цикла проекта; на уровне умений: Уметь Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; на уровне навыков: Владеть Методиками разработки и

	имеющихся	подготовки.	управления проектом;
	ресурсов и ограничений		นส มากอยนล อนสมหนัง
	ограничении		на уровне знаний: Знать этапы разработки и реализации
			проекта;
			на уровне умений:
			Уметь формулировать цель задачи,
		УК-2.2. Уметь: проводить	обосновывать актуальность, научную и
		анализ поставленной цели,	практическую значимость, ожидаемые
		формулировать проблему,	результаты и возможные сферы
		решение которой связано с	применения;
		достижением цели проекта и	на уровне навыков:
		задачи, которые необходимо	Владеть методами оценки потребности в
		решить для ее достижения; анализировать альтернативные	ресурсах и эффективности проекта.
		варианты для достижения	на уровне знаний:
		намеченных результатов и выбирать оптимальные	Знать методы разработки и управления проектами.
		способы их решения;	на уровне умений:
		использовать нормативно-	Уметь управлять проектом на всех этапах
		правовую документацию в	его жизненного цикла, осуществлять
		сфере профессиональной деятельности направления	мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план
		подготовки.	реализации проекта; представлять публично
			результаты проекта (его этапов) в
			различной форме (отчеты, статьи,
		УК-2.3. Владеть: навыками	выступления на научно-практических
		постановки цели и задач	конференциях, семинарах
		проекта; методиками оценки	на уровне навыков:
		потребности в ресурсах,	Владеть Навыками планирования работ при
		продолжительности и	реализации проекта.
		стоимости проекта; навыками работы с нормативно-	
		правовой документацией.	
Командная работа	УК-3. Способен	УК-3.1. Знать: принципы	на уровне знаний:
и лидерство	осуществлять	формирования команд;	Знать принципы формирования
_	социальное	методы эффективного	команд;
	взаимодействие и	руководства коллективами;	на уровне умений:
	реализовывать	основные теории лидерства и	Уметь разрабатывать план
	свою роль в	стили руководства.	групповых и организационных
	команде		коммуникаций при подготовке и
			выполнении проекта;
			на уровне навыков: Владеть методами организации и
			управления коллективом
			ua vinogua puguaŭ
			на уровне знаний: Знать методы эффективного руководства
			коллективами;
		I.	
			на уровне умений:
			•
			на уровне умений:
		УК-3.2. Уметь: разрабатывать	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной
		план групповых и	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия
		план групповых и организационных	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды;
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию;
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков:
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков: Владеть навыками анализировать,
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков: Владеть навыками анализировать, проектировать и организовывать
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков: Владеть навыками анализировать, проектировать и организовывать
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков: Владеть навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды;	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков: Владеть навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командыю стратегию; организовать и координировать работу,	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков: Владеть навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; на уровне знаний:
		план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командыю стратегию; организовать и координировать работу,	на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков: Владеть навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;

		цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты. УК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать	на уровне умений: Уметь организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты. на уровне навыков: Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
		и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.	
Разработка АСУП	ПК-1. Определение целесообразно сти автоматизации процессов управления в организации	управления коллективом. ПК-1.1 Выполняет определение возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим ПК-1.2 Может выполнить сбор и подготовку данных для составления технического задания на создание АСУП	На уровне знаний: знать - виды и назначение технических средств и систем автоматизации и управления; На уровне умений: уметь - выполнять выбор, сравнение технических средств и систем автоматизации и управления для технологических процессов; На уровне навыков: владеть - навыками сбора и подготовки данных для составления технического задания; На уровне знаний: знать - особенности конструкции и работы технических средств и систем автоматизации и управления; На уровне умений: уметь проводить подключения и испытания технических средств и систем автоматизации и управления; На уровне навыков: владеть - навыками проведения испытаний технических средств и систем автоматизации и управления. На уровне знаний: знать - возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим На уровне умений: уметь - выполнять сбор и подготовку данных для составления технического задания на создание АСУП. На уровне навыков: владеть - навыками разработки технико-экономическое обоснование необходимости создания АСУП
		ПК-1.3. Способен разработать	

Ризработка АСУП ПК 2.2 Способен объесноватие необходивости в создания АСУП ПК 2.1 Способен разрабитывать информационную модельной объесноватие об		1		
пис 2 способен разрабатывать выформационное обсетечение АСУП ПК 2.1 Способен разрабатывать выформационное обсетечение АСУП (предестатурации оборя и выражней предестатурации оборя и системи и предестатурации программых комплексов и системы, и предестатурации программых комплексов оборя и выражней предестатурации предестатурующими предестатурующими предестатурующими предестатурующими предестатурующими предестатурующими предестатурующими предестатурующими предестатуру			технико-	
ПК-2. Способен распрабатывать информационно обеспечение АСУП ПК-2. Способен распрабатывать информационно обеспечение АСУП ПК-2. Способен проектировать информационно обеспечение АСУП ПК-2. Способен распрабать документолоборота и дарижернегии информационно обеспечение документолоборота и дарижернегии информации обеспечение проектолоборота и дарижернегии информационно обеспечение проектолоборота и дарижернегии информационно обеспечение проекторования объестов профессиональной деятельности. На уровне умений: уметь негозначение профессования объестов профессиональной деятельности. На уровне завымий: уметь негозначение проекторования объестов профессиональной деятельности. На уровне завымий: уметь негозначение проекторования объестов профессования профессования профессования профессования профессования профессования профессования профессования профессов документальные организации проектов аппаратнопророваниями простования профессования профессов распробатывать перагования объестов потрасными профессования профессов распробаты компонентов аппаратнопророваниями компонентов аппаратнопрогованиями компонентов аппаратнопрогованиями компонентов аппаратнопрогованиями компонентов аппаратнопрогованиями компонентов аппаратнопрогованиями компонентов аппаратнопрогован			экономическое	
ПК-2. Способен разрабатывать ниформационное обсетеление АСУП ПК 2.1 Способен разрабатывать ниформационное обсетеление АСУП подосменное оборота и карактеристик информацион. подосменное оборота и карактеристик информации. спанартивацию сомужентое оборота и карактеристик информации. спанартивацию сомужентое оборота и карактеристик информации. спанартивацию сомужентое оборота и карактеристик информации по обостов предъеменные программно-метора примент сомужентое обостов подосменное обостов подосменное обостов подосменное обостов подосменное обостов подосменное программных компочентов аппаратив-программных компочентов аппаратив-программных компочентов аппаратив-программных компочентов аппаратив предъеменные инструментальные сресствам и разработка компочентов аппаратив программных компочентов аппаратив				
ПК.2. Способен раграбатный в пророжащий за столо в спечение АСУП ПК.2.1 Способен раграбатный в пророжащий советов простем развительного обеспечение АСУП ПК.2.1 Способен простительного обеспечение АСУП ПК.2.2 Способен простительного простительного обеспечение АСУП ПК.2.2 Может разрабатывать смильского профессиональной деятельности. На уровне задания должный деятельности и марки грументальных и прикладиких программ, инструментальных и прикладиких программных комплексов; На уровие задание задачим доставлений программных комплексов; на уровие задачий задачим доставлений программных комплексов; на уровие задачий у предусмений учеть и программных комплексов; на уровие задачий у предусмений учеть и программных комплексов; на уровие задачий у предусмений учеть и программных комплексов; на уровие задачий у предусмений учеть и программных комплексов. На уровие задачий у предусмений учеть и программных комплексов; на уровие задачий у предусмений учеть и программных комплексов; на уровие задачий учеть и программных комплексов. На уровие задачий учеть и программных комплексов. На уровие задачий учеть и программных комплексов. На уровие задачий учеть и предусменный учет			необходимости	
ПК 2.1 Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП напривенновать информационное обеспечение АСУП напривенновать информацион обеспечение АСУП напривенновать информацион обеспечение о			создания	
разрабатыват пиформационно обеспечение АСУП АСУП информационно обеспечение АСУП карактеристик информации. карактеристик карактеристик информации. карактеристик карактеристик информации. карактеристик карактеристик информации по отдельным заричим АСУП карактеристик информации по отдельным заричим компонентов аппаратнопрограммных компонентов аппаратнопрограм				
обеспечение АСУП АСУП панадартизацию документоворога и характеристик информации. комплексов документоворога и характеристик информации. комплексов документоворога и характеристик информации. программиза комплексов и систем; На уровен учений комплексов и систем; На уровен учений комплексов и систем; На уровен учений учеть — применять современные программинах комплексов. На уровен учений учеть — применять современные программинах комплексов. На уровен занавков калакте. - четодами и сресствами разработки компонентов аппаратно-программинах комплексов; На уровен учений учеть — применять инфермации и разработки компонентов аппаратно-программинах комплексов. На уровен учений учеть — применять информации по отдельнями и деработки учеть — применять современные и разработки компонентов аппаратно-программинах комплексов. На уровен учений учеть — применять совтой учеть — применять и предъяминах комплексов и предъяминах комплексов — методам и организации процесса разработки компонентов аппаратно-программинах комплексов — методам и ферма организации процесса разработки компонентов аппаратно-программинах комплексов — методам и ферма организации процесса разработка компонентов аппаратно-программинах комплексов — методам и ферма организации процесса разработные к				T
обеспечение АСУП АСУП капилах АСУІI, окомментособорога и марык геристия инфирмации. карык комплексов и поресстврования обесстов профессиональной деятельности. На уровие умений: уметь - применть современные простятирования обесстов профессиональной деятельности. На уровие инвыков задасть - методами и средстваму пеработия комплексов; на разработку комплексов на раз		1		
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрафатны по отдельным обрастку информации программых комплексов и под станавления программы программых комплексов и под станавления проставления побъектом профессиональным деработки комплексов и под станавления проставления по проставления по проставления под станавления проставления и под станавления под станавления по объектом профессиональным деработки комплексов; На уровне навыков: владеть - станавлены под при дамамых комплексов; На уровне умений: уметь - станавлены по при дамамых комплексов; На уровне умений: уметь - применты современным и при разработки комплексов; На уровне вавыков: владеть - него дама при разработным комплексов; - мето дама при при дамамых комплексов при дамамых комплексов; - мето дама при при дамамых комплексов; - мето дама при срадания при программых комплексов; - мето дама при сраданиять программымых комплексов; - мето дама при срадания при при разработным комплексов; - мето дама при срадания при при разработным комплексов; - мето дама при срадания при при разработным комплексов; - мето дама при срадания при согращим при разработным комплексов; - мето дама при срадания по сого да при согращим при согращим при согращим программымых комплексов при драдания при срадания по сого да при согращим при согращ				1 1 1
разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические сесмы обработки и пиформация по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические сесмы обработки и пиформация по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические сесмы обработки и пиформация по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические сесмы обработки и пиформации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические сесмы обработки и пиформации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические сесмы обработки и пиформации по отдельным задачам АСУП ПК 2.3 Способен объединять наформации и программных комплексов; на уровие заваний: знать наформации по отдельным задачам АСУП ПК 2.3 Способен объединять наформации и по организации программных комплексов; на уровие заваний: знать наформации по отдельным задачам комплексов; на уровие заваний: знать наформационной безопасности разработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов; на уровие заваний: знать наформационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов; на организации программных комплексов;				1
Разработка АСУП ПК 2.2 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.3 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.4 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.5 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.6 Может раграбатывать технологические схемы обработки информации процесса рагработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов; — методы и формы организации процесса рагработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов; — методы и формы организации процесса рагработки компонентов инпаратнопрограммных комплексов; — методы и фермы организации процесса рагработки компонентов инпаратнопрограммных комплексов; — методы и фермы организации процесса рагработки компонентов инпаратнопрограммных комплексов; — методы и фермы организации процесса рагработки компонентов инпаратнопрограммных комплексов; — методы и фермы организации информационной безопасности разрабатвляемых компонентов инпаратнопрограммных комплексов. На уровие павыков: вадачны и пределя обсепечении информационной безопасности разрабатвляемых компонентов инпаратнопрограммных комплексов. На урови павыков: вадачны и пределя обсепечения информационной от управления. ИССУП		110311		
ниструментальных и прикладных рограмми, программиных комплексы в систем; На уровне учений: уметь - приментых современные программнометодические комплексы автоматичерованного пресекторования объектов профессиональной деятельности. На уровне вывымок запаратио-программных компонексия; На уровне знаний: знать - стандарты, отредствами распработки компонекски; На уровне знаний: знать - стандарты, отредствами распработки компонекски; На уровне умений: уметь - приментых современные проектирование и разработку компонектов аппаратно-программных комплексов; На уровне умений: уметь - приментых современные инструментальные средстви и технологии программных комплексов; На уровне павыков: владеть - модели, методы и формации по отдельным задачам АСУП НК 2.2 Может разрабатываль задачам на уровне навынов: владеть - мотодыми организации программных комплексов; На уровне зананий: знать - модели, методы и формы организации программных комплексов; - мотодым организации программных комплексов; - мотоды, методы и формы организации программных комплексов; - мотоды и формы организации программных комплексов; - мотоды и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов; - мотоды и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов впиаратно-программных комплексов На уровне навыков: кандель - способлесться выполнять работы и управления способлесться выполнять работы и управления.			1 -	
На уровке умений: уметь - применятых спорменные программнометодические комплексы актоматизированного проектирования объектов профессиопальной деятельности. На уровке навыжов: владеть - методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; на уровке знаний: знать - стандартка, методические и пормативные и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровке умений: уметь - применты современные инструментальные средства и технологии программных комплексов; На уровке знаний: знать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровке знаний: знать - могодами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; на уровке знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; на уровке умений: уметь - ортанизовать обеспечения информационной безопасност и разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровке уменам знаний: знать - ортанизовать обеспечения информационной безопасност и разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровке умений: уметь - ортанизовать обеспечения информационной безопасност и разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровке уменам собъекты информационной безопасност и разрабатываемых компонентов аппаратно-программных компонексов. На уровке уменам не остана и управление работами по созданию (мощириский) и сограммных компонексов. На уровке уменам не останатно информационной обесопасност и управление работами по созданию (мощириский) и сограммных компонектов аппаратно-программных компонексов. На уровке уменам не останатно программных компонексов. На уровке уменам не остан				инструментальных и прикладных программ,
- применять современные программно-методические компонентов аппаратно-программном божектов профессиональной деятельности. На уровне навыков: владеть - методами и средствями разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне увнений: знать - стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие просктирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне умений: уметь - применять современные инструментальные средства и темнологии программирования при рагработте компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне знавыков: владеть - технологические с хемы обработки информации по отдельным задачам АСУП 11К 2.2 Может разрабатывать технологические с хемы обработки информации по отдельным задачам АСУП 11К 2.3 Может разрабатывать технологические с хемы обработки компонентов аппаратно-программных комплексов защарятно-программных комплексов; методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов; методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне уменай: уметь организовать обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне уменай: уметь организовать обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов; методы и формационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов; методы и формационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных комплексов; методы и формационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-програмных комплексов; методы и формационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-програмных комплексов; методы и формационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-програмных комплексов; методы и формационной безопасности разрабатнаемых компонентов аппаратно-програмных комплектов аппаратно-програмны				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельных задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические информации по отдельных задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические информации по отдельных задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельных задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельных задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельных обработки информации по отдельных обработки информации по отдельных сметь обработки информации по отдельных комплексов; на уровне знаний: знать моделы, котолы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов; негоды и средства обеспечения информационной безопасности разрабитываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов; негоды и средства обеспечения информационной безопасности разрабитываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне умент организовать обеспечение информационной безопасности разрабитываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне умент организовать обеспечение информационной безопасности разрабитываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне умент организовать обеспечение информационной безопасности учеть - организовать обеспечение информационной безопасности учеть - организовать обеспечение информационной согопосностью выпаратнопрограммных компонентов аппаратнопрограммных				1
автоматичированного проекстирования объектов профессиональной деятельности. На уровне навыков: владеть - методами и средствами разработки комплексов; На уровне навыков: владеть - методами и средствами разработки комплексов; На уровне умений: уметь - стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне умений: уметь - применять середства и технологии программных компонентов аппаратно-программных компонектов информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне умений: уметь - методым организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и формы организации пропремень уметь - модели, методы и формы организации пропресса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной обезопасности разрабатываемых комплексов; - методы и средства обеспечение информационной безопасности разрабатываемых комплексов. На уровне извыков: владеть - способностью сладино (модирывации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационные базы при созданию (модирывации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления.				1
объектов профессиональной деятельности. На уровне навыков: владеть - методами и средствами разработки компонентов ашпаратно-программных компексов; На уровне умений: уметь - применять современные инструментальное, представ и технологии программных компексов; На уровне умений: уметь - применять современные инструментальное, представ и технологии программных компексов; На уровне равыков: владеть - методами организации программных компексов и применять современные инструментальное представ и технологии программных компексов; На уровне вывыков: владеть - методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных компексов и на уровне вывыков: владеть - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных компексов; - методы и средстаь обеспечения информационной безопасности разрабитываемых компонентов аппаратно-программных компексов; - методы и средстаь обеспечения информационной безопасности разрабитываемых компонентов аппаратно-программных компексов. На уровне навыков: владеть - способностью: ввялолять работы и управление работами по создавию (модификации) интегрироралиной компонентов информационной безопасности разрабитываемых компоненто				
На уровне вявыков: владеть - методами и средствями разработки компонентов аппаратио-программиых комплексов; На уровне знаний: знать - стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратио-программных комплексов; На уровне знаний: умета - применты современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне напыков: владеть - методами организации процесса разработки информации по отдельным задачам АСУП ТК 2.2 Может разрабатывать - методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и формы организации процесса разработки комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых комплексов; - методы и средства обеспечение информационной безопасности разрабатываемых комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых комплексов. На уровне напыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работы и управлением комплексов. На уровне напыков: владеть - способностью: выполнять работы и управлением комплексов. На уровне напыков: владеть - способностью: выполнять работы и управлением				
- методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне знаний: знать стандарты, методические и нормативные материалы, опредывние проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне знаний: уметь применять современные инструментивлывать егодологические с кемы обработки информации по отдельным залачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические с кемы обработки информации по отдельным залачам АСУП На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации пропесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средство обеспечения информационной безопасности разрабатываемых комплексов; - методы и средство обеспечения информационной безопасности разрабатываемых комплексов. На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации пропесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средство обеспечения информационной безопасности разрабатываемых комплексов. На уровне навыков выдости и формы организационного управлению ИУС, автоматизрующих задачи организационного управления ИУС, автоматизрующих задачи организационного управления.				
Разработка АСУП Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки компочентов аппаратно-программных комплексов. На уровие знаний: зать - могодам и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов, - методы и формы организации процесса разрабатывать компонентов аппаратно-программных комплексов, - методы и сретав обеспечения информационной безопасности разрабатывать компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровие умений: уметь - организации информационной безопасности разрабатывать компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровие изык компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровие изык компонентов информационной безопасности разрабатывать компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровие навик компонентов информационной безопасности разрабатывать к				T
На уровне знаний: знать - стандарты, методические и пормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратнопрограммных комплексов; На уровне умений: уметь - применять современные инструментальные оредства и технологии программноралия при разработке компонентов аппаратнопрограммных комплексов; На уровне знаний: знать - методами организации процесса разработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне знаний: знать - методами организации процесса разработки комплексов обработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатывать компонентов аппаратнопрограммных ко				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.3 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне навыков: владеть - методы и формы организации процесса разработки комплексов на программных комплексов; - методы и формы организации процесса разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения на программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов программных компо				комплексов;
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП ПК 2.3 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне навыков: владеть - методы и формы организации процесса разработки комплексов на программных комплексов; - методы и формы организации процесса разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения на программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов программных компо				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки пиформации по отдельным задачам АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне навыков: владеть - методы и формы организации процесса разработки компенетов аппаратнопрограммых комплексов; На уровне навыков: владеть - методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратнопрограммых комплексов; На уровне знаний: знать - методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратнопрограммых комплексов; нетоды и редства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых комплексов. На уровне уменый: уметь организация информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых комплексов. На уровне уменый: уметь организация информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых комплексов. На уровне навыков: владеть организационной обезопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых комплексов. На уровне навыков: владеть организационной обезопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых комплексов. На уровне навыков: владеть обеспечение информационной обезопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых комплексов. На уровне навыков: владеть обеспечение информационной обезопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых комплексов. На уровне навыков: владеть обеспечения информационной обезопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых комплексов. На уровне навыков владеть обеспечение информационной обезопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммых компонентов аппар				7 -
Разработка АСУП Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне умений: уметь - применты еференское компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных комплексов на уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и формы организации информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программн				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне уровне навыков: владеть - методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных компонентов				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне умений: уметь - применять современные инструментальные средства и технологич программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов; нетодами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и дрегова обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов; нетоды и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-прог				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне навыков: владеть нотоды и формы организации процесса разработки комплексов программных комплексов программных комплексов программных комплексов на уровне знаний: знать но отдельным задачам АСУП На уровне знаний: знать но медели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов; нетоды и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне умений: уметь организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне умений: уметь организовать обеспечение информационный безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне навыков: владеть способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединить информационные базы при создании интегрированной АСУП				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне навыков: владеть - методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов программных комплексов; - методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплектов; - методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплектов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне равыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне навыков: владеть - методами организации процесса разработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов на методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратнопроцесса разработки компонентов аппаратнопрограммных компонентов				
Разработка АСУП ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки комплексов На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов, - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов, - методы и средства обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов, - методы и средства обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов, - методы и средства обеспечение информационной безопасности разрабатываемых комплексов. На уровне умений: зметоды и средства обеспечение информационной безопасности разрабатываемых комплексов. На уровне навыков: владеть - модели, методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых комплексов. На уровне навыков: владеть - модели на уровне н				1 1 1 1 1
ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне навыков: владеть - методами организации процесса разработки компонентов аппаратнопрограммных комплексов наппаратнопрограммных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных компонен	Doonoforma ACVII			
ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП	raspaootka AC y 11			
технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных компенсков; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП			ПК 2.2 Может разрабатывать	T
обработки информации по отдельным задачам АСУП На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно- программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно- программных работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП			обработки информации по	
- модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП			· ·	
процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП			задачам АСУП	T
аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов вппаратно-программных компонентов аппаратно-программных компонентов аппаратно-прог				
- методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно- программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно- программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				1 1
- организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				программных комплексов.
информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратнопрограммных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
разрабатываемых компонентов аппаратно- программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				* *
- способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
автоматизирующих задачи организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				управление работами по созданию
организационного управления. ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП				
информационные базы при создании интегрированной АСУП				организационного управления.
информационные базы при создании интегрированной АСУП			ПК 2.3 Способен объединать	
создании интегрированной АСУП			I	
АСУП			1	
Разработка АСУП ПК-3 ПК 3.1 Определяет цели и на уровне знаний:				
	Разработка АСУП	ПК-3	ПК 3.1 Определяет цели и	на уровне знаний:

	Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	задачи при проектировании оригинальных компонентов АСУП ПК	Знать средства и прикладные компьютерные программы, контроля, типовых технологических процессов; на уровне умений: Уметь производить расчеты по проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем на уровне навыков: Владеть Навыками построения систем автоматического управления системами и процессами.
		ПК-3.2. Может разрабатывать задания на проектирование технического, математического, программного, лингвистического	на уровне знаний: Знать технологическое оснащения, способы диагностики и испытаний технологического оборудования; на уровне умений: Уметь производить расчеты основных параметров технологического оборудования; на уровне навыков: Владеть навыками выполнения расчетов основных параметров технологического оборудования
		обеспечения компонентов АСУП	на уровне знаний: Знать управление процессами и жизненным циклом продукции и ее качеством; на уровне умений: Уметь Использовать современные информационные технологии, методы средств проектирования. на уровне навыков: Владеть современными методами оценки
		ПК-3.3 Может разработать план мероприятий по внедрению оригинальных компонентов АСУП	эффективности эксплуатации оборудования и приборов для реализации технологических процессов автоматизированного производства. в различных областях промышленности.
Разработка АСУП	ПК-4 Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП	ПК 4.1 Способен контролировать результаты опытной эксплуатации АСУП	на уровне знаний: Знать Управляемые выходные переменные, и регулирующие воздействия типовых технологических процессов; на уровне умений: Уметь Разрабатывать алгоритмы централизованного контроля координат технологического объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов;
		ПК 4.2. Способен проверять методическое обеспечения АСУП	на уровне знаний: Знать статические и динамические свойства технологических объектов управления; на уровне умений: Уметь Реализовывать простые алгоритмы имитационного моделирования на уровне навыков: Владеть Навыками работы с методическим обеспечением АСУП

		ПК-4.3 Способен оценить эффективность АСУП в условиях промышленной эксплуатации	на уровне знаний: Знать Методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации на уровне навыков: Владеть: Навыками построения систем автоматического управления системами и процессами
Ввод в действие АСУП	ПК-5. Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП	ПК 5.1 Способен сделать выбор методов проверки результатов работы компонентов АСУП в соответствии с техническим заданием	На уровне знаний: знать Стандарты и нормативные материалы по изготовлению и внедрению в эксплуатацию средств автоматизации; На уровне умений: уметь Пользоваться нормативными документами по изготовлению и эксплуатации средств и систем автоматизации; На уровне навыков: владеть навыками работы с технической документацией и руководством по эксплуатации средств и систем автоматизации;
		ПК 5.2 Способен разрабатывать контрольные примеры для проверки программного обеспечения АСУП	На уровне знаний: знать Методические материалы, сопровождающие проектирование систем автоматизации и управления. На уровне умений: уметь Использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы. На уровне навыков: владеть Навыками применения современных программных средств выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско- технологической документации при автоматизации управления. На уровне знаний: знать планирование и порядок проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации; На уровне умений: уметь разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием

		ПК 5.3 Может разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием	На уровне навыков: владеть навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП соответствии с техническим заданием; На уровне знаний: знать планирование и порядок проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации; На уровне умений: уметь разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием На уровне навыков: владеть навыками проведения контроля соответствия программно-технического комплекса регламентам и стандартам.
		ПК 5.4 Способен контролировать соответствие программно-технического комплекса АСУП законодательству Российской Федерации, Регламент и стандартам	
Ввод в действие АСУП	ПК 6 Техническое обслуживан ие АСУП	ПК 6.1 Способен консультировать пользователей АСУП	На уровне знаний: знать - область допустимых настроек регуляторов; На уровне умений: уметь -проводить консультации пользователей АСУП; На уровне навыков: владеть -методикой настройки регуляторов и комплексов.
		ПК 6.2 Может выявлять причины отказов и нарушений работы АСУП	На уровне знаний: знать -причины отказов и нарушения работы регуляторов; На уровне умений: уметь -выявлять причины отказов и нарушения работы регуляторов; На уровне навыков: владеть -методикой коррекции параметров настройки промышленных регуляторов На уровне знаний: знать -порядок проверки технического
		ПК 6.3 Может разработать план по проверке работы, ремонту и замене	состояния оборудования. На уровне умений: уметь -проводить профилактический контроль. На уровне навыков: владеть

	технических средств АСУП	-методикой наладки после замены или
		ремонта модулей
	•	

3. Место практики в структуре ОПОП

Б2.П.В.1.1. Практика реализуется в рамках Обязательная часть Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 4-м семестре, по заочной форме – в 10-м семестре.

Б2.П.Б.1.1. Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Б2.П.Б.1.1. Практика на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Основы научных исследований Математика, Физика, Теоретическая механика, Ведене в специальность, Информатика, Инженерная и компьютерна графика, и является предшествующей для изучения дисциплин Проектная деятельность, Информационные технологии, Программирование и основы алгоритмизации, Безопасность жизнедеятельности, Базы данных, Локальные системы управления, Идентификация и диагностика систем, Проектирование автоматизированных систем, Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой во 4-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 4-м семестре.

Б2.П.В.2.1 «Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика»

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: производственная практика.

Тип проведения практики: технологическая (производственно-технологическая) практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

Форма проведения: непрерывно — путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

- 1.1. Целью прохождения «Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика» (далее Практика):
- в процессе работ ознакомиться с организационной структурой предприятия, на базе которого проходит Практика;
- закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;
- приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации, а также приобщение им компетенций, необходимых для

работы в профессиональной сфере.

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных и технологических процессов;
 - получение навыков для будущей профессиональной деятельности.
- 1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных метрологического технических условий; обеспечения документов производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; производства эффективности повышения продукции c оптимальными экономическими показателями путем применения средств автоматизации и механизации).
- 1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Код и	C	бобщенные трудо	вые функции	Трудо	вые функі	ции
код и наименование профессионального стандарта	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.057 Специалист по автоматизированн ым системам	В	Ввод в действие АСУП	5	Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП	B/02.5	5
управления машиностроительн ым предприятием		ACYII	5	Техническое обслуживание АСУП	B/03.5	
	С	Разработка	6	Определение	C/01.6	6
		АСУП		целесообразности автоматизации процессов управления в организации		
		АСУП	6	Разработка информационного обеспечения АСУП	C/02.6	6
			6	Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	C/03.6	6
			6	Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП	C/04.6	6

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		на уровне знаний: Знать - основные понятия и методы современной информатики; - историю развития и современные проблемы информатики и вычислительной техники; на уровне умений: Уметь - углублённо анализировать и критически оценивать постановки задач информатики и выбор средств и методов их решения; на уровне навыками самостоятельного поиска, изучения и выбора методов и средств решения поставленных задач; на уровне знаний: Знать - приемы использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; на уровне умений: Уметь - осуществлять исследовательские задачи в своей профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий; на уровне навыков:
		задач направления подготовки.	Владеть - навыками работы с научной и периодической литературой; - навыками использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; на уровне знаний: Знать - современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ в своей профессиональной деятельности; на уровне умений:

Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки. УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки.	Уметь - выбирать современные информационные технологии и программные средства для своей профессиональной деятельности; на уровне навыками рационального выбора современных информационных технологий и программных средства для своей профессиональной деятельности на уровне знаний: Знать Этапы жизненного цикла проекта; на уровне умений: Уметь Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; на уровне навыков: Владеть Методиками разработки и управления проектом;
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки. УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	на уровне знаний: Знать этапы разработки и реализации проекта; на уровне умений: Уметь формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; на уровне навыков: Владеть методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. на уровне знаний: Знать методы разработки и управления проектами. на уровне умений: Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научнопрактических

			конференциях, семинарах на уровне навыков:
			Владеть Навыками планирования работ при реализации проекта.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК-4.1. Знает: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	на уровне знаний: Знать средства русского литературного языка и правила их употребления, на уровне умений: Уметь решать коммуникативные задачи в устной и письменной форме на русском языке; на уровне навыков: Владеть нормами русского литературного языка, профессиональной терминологией; на уровне знаний: Знать особенности
		УК-4.2. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; демонстрировать умения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).	функциональных стилей русского литературного языка и профессиональной речи на уровне умений: Уметь составлять различные виды документации; на уровне навыков: Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
		УК-4.3. Владеет: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	на уровне знаний: Знать существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. на уровне умений: Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; на уровне навыков: Владеть навыками письменного перевода и редактирования различных

			академических текстов (рефератов, эссе, обзоров,
			статей и т. д.)
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	на уровне знаний: знать эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий аварий, катастроф, стихийных бедствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС на уровне умений: уметь организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; на уровне навыков: владеть средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях;
		УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.	на уровне знаний: Знать требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. на уровне умений: уметь эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. на уровне навыков: владеть Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

		УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	на уровне знаний: знать основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. на уровне умений: уметь эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. на уровне навыков: владеть грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных
Разработка АСУП	ПК-1. Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации	ПК-1.1 Выполняет определение возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим	мероприятиях. На уровне знаний: знать - виды и назначение технических средств и систем автоматизации и управления; На уровне умений: уметь - выполнять выбор, сравнение технических средств и систем автоматизации и управления для технологических процессов; На уровне навыков: владеть - навыками сбора и подготовки данных для составления технического задания;
			На уровне знаний: знать - особенности конструкции и работы технических средств и систем автоматизации и

Разработка АСУП	ПК-2. Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП	ПК-1.2 Может выполнить сбор и подготовку данных для составления технического задания на создание АСУП ПК-1.3. Способен разработать технико- экономическое обоснование необходимости создания АСУП ПК 2.1 Способен проектировать информационную модель данных АСУП, стандартизацию документооборота и характеристик информации.	управления; На уровне умений: уметь проводить подключения и испытания технических средств и систем автоматизации и управления; На уровне навыков: владеть - навыками проведения испытаний технических средств и систем автоматизации и управления. На уровне знаний: знать - возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим На уровне умений: уметь - выполнять сбор и подготовку данных для составления технического задания на создание АСУП. На уровне навыков: владеть - навыками разработки технико-экономическое обоснование необходимости создания АСУП На уровне знаний: знать - методы и средства разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - назначение, организацию, принципы функционирования, последовательность и этапы разработки системных, инструментальных и прикладных программ, программных комплексов и систем; На уровне умений: уметь - применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности. На уровне навыков: владеть - методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексы нетодами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных компонентов апп
		ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы	На уровне знаний: знать - стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и

		ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП	разработку компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне умений: уметь - применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне навыков: владеть - методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно-программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного
Разработка АСУП	ПК-3 Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	ПК 3.1 Определяет цели и задачи при проектировании оригинальных компонентов АСУП ПК	управления. на уровне знаний: Знать средства и прикладные компьютерные программы, контроля, типовых технологических процессов; на уровне умений: Уметь производить расчеты по проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем на уровне навыков: Владеть Навыками построения систем автоматического управления системами и процессами. на уровне знаний:
		разрабатывать задания	Знать технологическое

		на	оснащения, способы
		проектирование	диагностики и испытаний
		технического,	технологического
		математического,	оборудования;
		программного,	на уровне умений:
		• •	••
		лингвистического	Уметь производить
		обеспечения	расчеты основных
		компонентов АСУП	параметров
			технологического
			оборудования;
			на уровне навыков:
			Владеть навыками
			выполнения расчетов
			основных параметров
			технологического
			оборудования
			на уровне знаний:
		ПК-3.3 Может	Знать управление
		разработать	процессами и жизненным
		план	циклом продукции и ее
		мероприятий	качеством;
		1 1	на уровне умений:
		по внедрению	Уметь
		<u> </u>	l .
		оригинальных	Использовать современные
		компонентов АСУП	информационные
			технологии, методы средств
			проектирования.
			на уровне навыков:
			Владеть современными
			методами оценки
			эффективности
			эксплуатации оборудования
			и приборов для
			реализации
			технологических
			процессов
			автоматизированного
			производства. в
			различных областях
			<u> </u>
			промышленности.
Разработка АСУП	ПК-4 Контроль ввода в	ПК 4.1 Способен	на уровне знаний:
	действие и	контролировать	Знать Управляемые
	эксплуатации АСУП	результаты опытной	выходные переменные,
	, ,		и регулирующие
		эксплуатации АСУП	воздействия типовых
			1
			технологических процессов;
			на уровне умений:
			Уметь Разрабатывать
			алгоритмы
			централизованного
			контроля координат
			технологического
			технологического объекта
			объекта.
			объекта. на уровне навыков:
			объекта. <i>на уровне навыков:</i> Владеть Навыками контроля
			объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых
			объекта. <i>на уровне навыков:</i> Владеть Навыками контроля
			объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых
			объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов;
		ПК 4.2. Способен	объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов; на уровне знаний:
		ПК 4.2. Способен проверять	объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов; на уровне знаний: Знать статические и
		проверять	объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов; на уровне знаний: Знать статические и динамические свойства
		проверять методическое	объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов; на уровне знаний: Знать статические и динамические свойства технологических объектов
		проверять	объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов; на уровне знаний: Знать статические и динамические свойства технологических объектов управления;
		проверять методическое	объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов; на уровне знаний: Знать статические и динамические свойства технологических объектов управления; на уровне умений:
		проверять методическое	объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов; на уровне знаний: Знать статические и динамические свойства технологических объектов управления;

		простые алгоритмы имитационного моделирования на уровне навыков: Владеть Навыками работы с методическим обеспечением АСУП
	ПК-4.3 Способен оценить эффективность АСУП в условиях промышленной эксплуатации	на уровне знаний: Знать Методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации на уровне навыков: Владеть: Навыками построения систем автоматического
		управления системами и
ПК-5. Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП	ПК 5.1 Способен сделать выбор методов проверки результатов работы компонентов АСУП в соответствии с техническим заданием	процессами На уровне знаний: знать Стандарты и нормативные материалы по изготовлению и внедрению в эксплуатацию средств автоматизации; На уровне умений: уметь Пользоваться нормативными документами по изготовлению и эксплуатации средств и систем автоматизации; На уровне навыков: владеть навыками работы с
	ПК 5.2 Способен разрабатывать контрольные примеры для проверки программного обеспечения АСУП	технической документацией и руководством по эксплуатации средств и систем автоматизации; На уровне знаний: знать Методические материалы, сопровождающие проектирование систем автоматизации и управления. На уровне умений: уметь Использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы
	Планирование предварительных испытаний и опытной	ПК-5. Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП эксплуатации АСУП ПК 5.1 Способен сделать выбор методов проверки результатов работы компонентов АСУП в соответствии с техническим заданием ПК 5.2 Способен разрабатывать контрольные примеры для проверки программного

			другие
			нормативные документы. На уровне навыков: владеть Навыками применения современных программных средств выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторскотехнологической документации при автоматизации управления.
		ПК 5.3 Может разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием	На уровне знаний: знать планирование и порядок проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации; На уровне умений: уметь разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием На уровне навыков: владеть навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП соответствии с техническим заданием;
		ПК 5.4 Способен контролировать соответствие программно-технического комплекса АСУП законодательству Российской Федерации, Регламент и стандартам	На уровне знаний: знать планирование и порядок проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации; На уровне умений: уметь разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием На уровне навыков: владеть навыками проведения контроля соответствия программно-технического комплекса регламентам и стандартам.
Ввод в действие АСУП	ПК 6 Техническое обслуживание АСУП	ПК 6.1 Способен консультировать пользователей АСУП	стандартам. На уровне знаний: знать - область допустимых настроек регуляторов; На уровне умений: уметь -проводить консультации пользователей АСУП; На уровне навыков: владеть -методикой настройки регуляторов и комплексов.

ПК 6.2 Может выявлять	На уровне знаний: знать
причины отказов и	-причины отказов и
нарушений работы АСУП	нарушения работы
	регуляторов;
	На уровне умений: уметь
	-выявлять причины отказов
	и нарушения работы
	регуляторов;
	На уровне навыков: владеть
	-методикой коррекции
	параметров настройки
	промышленных регуляторов
	1 7 1
ПК 6.3 Может	На уровне знаний: знать
разработать план по	-порядок проверки
проверке работы,	технического
ремонту и замене	состояния оборудования.
технических средств	На уровне умений: уметь
АСУП	-проводить
710711	профилактический
	контроль.
	На уровне навыков: владеть
	-методикой наладки после
	замены или
	ремонта модулей

3. Место практики в структуре ОПОП

Б2.П.В.2.1. Практика реализуется в рамках Обязательная часть Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 4-м семестре, по заочной форме – в 6-м семестре.

Б2.П.В.2.1. Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Б2.П.В.2.1. Практика на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Основы научных исследований Математика, Физика, Теоретическая механика, Ведене в специальность, Информатика, Инженерная и компьютерна графика, и является предшествующей для изучения дисциплин Проектная деятельность, Информационные технологии, Программирование и основы алгоритмизации, Безопасность жизнедеятельности, Базы данных, Локальные системы управления, Идентификация и диагностика систем, Проектирование автоматизированных систем, Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой во 4-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 6-м семестре.

Б2.П.В.2.2 «Производственная практика: проектная практика»

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: производственная практика.

Тип проведения практики: проектная практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

Форма проведения: непрерывно — путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

- 1.1. Целью прохождения Производственная практика: проектная практика (далее Практика):
- в процессе работ ознакомиться с организационной структурой предприятия, на базе которого проходит Практика;
- закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;
- приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации, а также приобщение им компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных и технологических процессов;
 - получение навыков для будущей профессиональной деятельности.
- 1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий; метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; повышения эффективности производства продукции с оптимальными технико-экономическими показателями путем применения средств автоматизации и механизации).
- 1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Vor.	C	бобщенные трудог	вые функции	Трудо	вые функі	ции
Код и наименование профессионального стандарта	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.057 Специалист по автоматизированн ым системам управления машиностроительн	В	Ввод в действие АСУП	5	Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП Техническое обслуживание	B/02.5	5
ым предприятием	С	Разработка	6	АСУП Определение	C/01.6	6
		АСУП		целесообразности		

		автоматизации процессов		
		управления в		
		организации		
АСУП	6	Разработка информационного обеспечения АСУП	C/02.6	6
	6	Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	C/03.6	6
	6	Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП	C/04.6	6

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.	на уровне знаний: Знать - основные понятия и методы современной информатики; - историю развития и современные проблемы информатики и вычислительной техники; на уровне умений: Уметь - углублённо анализировать и критически оценивать постановки задач информатики и выбор средств и методов их решения; на уровне навыков: Владеть - навыками самостоятельного поиска, изучения и выбора методов и средств решения поставленных задач;
		УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.	на уровне знаний: Знать - приемы использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; на уровне умений: Уметь - осуществлять исследовательские задачи в своей профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий;

		УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	на уровне навыков: Владеть - навыками работы с научной и периодической литературой; - навыками использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; на уровне знаний: Знать - современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ в своей профессиональной деятельности; на уровне умений: Уметь - выбирать современные информационные технологии и программные средства для своей профессиональной деятельности; на уровне навыков:
			Владеть - навыками рационального выбора современных информационных технологий и программных средства для своей профессиональной деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки.	на уровне знаний: Знать Этапы жизненного цикла проекта; на уровне умений: Уметь Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; на уровне навыков: Владеть Методиками разработки и управления проектом;
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные	на уровне знаний: Знать этапы разработки и реализации проекта; на уровне умений: Уметь формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; на уровне навыков: Владеть методами оценки потребности в ресурсах и

способы их решения; эффективности проекта. использовать нормативноправовую документацию в на уровне знаний: Знать методы разработки и сфере профессиональной деятельности направления управления проектами. подготовки. на уровне умений: Уметь управлять проектом на всех этапах его УК-2.3. Владеть: жизненного цикла, навыками постановки осуществлять мониторинг хода его реализации, цели и задач проекта; вносить при необходимости методиками оценки потребности в ресурсах, изменения в план продолжительности и реализации проекта; стоимости проекта; представлять публично навыками работы с результаты проекта (его нормативно-правовой этапов) в различной форме документацией. (отчеты, статьи, выступления на научнопрактических конференциях, семинарах на уровне навыков: Владеть Навыками планирования работ при реализации проекта. УК-4.1. Знает: УК-4. Способен Коммуникация на уровне знаний: осуществлять деловую существующие Знать средства русского литературного языка и коммуникацию в профессиональные устной и письменной сообщества для правила их употребления, формах на профессионального на уровне умений: государственном языке взаимодействия; как Уметь решать Российской Федерации устанавливать и развивать коммуникативные задачи в профессиональные устной и письменной форме и иностранном(-ых) языке(-ах) контакты в соответствии с на русском языке; потребностями на уровне навыков: совместной деятельности, Владеть нормами русского включая обмен литературного языка, информацией и выработку профессиональной единой стратегии терминологией; взаимодействия. на уровне знаний: Знать особенности функциональных стилей УК-4.2. Умеет: применять русского литературного на практике языка и профессиональной коммуникативные речи технологии, на уровне умений: методы И способы делового Уметь составлять различные общения для виды документации; академического на уровне навыков: профессионального Владеть методикой взаимодействия; межличностного делового демонстрировать умения общения на русском и письменного перевода и иностранном языках, редактирования применением различных академических профессиональных текстов (рефератов, эссе, языковых форм, средств и обзоров, статей и т. д.). современных коммуникативных технологий. на уровне знаний: Знать существующие профессиональные УК-4.3. сообщества для Владеет: профессионального методикой

взаимодействия; как

межличностного делового

общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.

устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. на уровне умений: Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; на уровне навыков: Владеть навыками письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.)

Безопасность жизнедеятельности

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

УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.

УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать

на уровне знаний: знать эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС на уровне умений: уметь организовывать эффективные мероприятия своевременной по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий других ЧС; на уровне навыков: владеть средствами методами повышения безопасности И защиты человека В опасных

на уровне знаний: Знать требования основных законодательных нормативных правовых актов ПО обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том угрозе числе при возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. на уровне умений: уметь эффективно действовать при угрозе и возникновении

или

экстремальной

чрезвычайных ситуациях;

вероятность чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической возникновения потенциальной опасности обстановки, в том числе при и принимать меры по ее угрозе возникновения предупреждению. опасных или чрезвычайных ситуаций И военных конфликтов. на уровне навыков: владеть Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной последствий ликвидации аварий, катастроф, стихийных бедствий других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций И военных конфликтов. на уровне знаний: знать основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни УК-8.3. Владеть: возникновении методами чрезвычайных ситуаций прогнозирования природного и техногенного возникновения опасных происхождения и военных или чрезвычайных конфликтов, описывает ситуаций; навыками по способы участия применению основных восстановительных методов защиты в мероприятиях. условиях чрезвычайных на уровне умений: ситуаций. уметь эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает участия способы восстановительных мероприятиях. на уровне навыков: владеть грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. ПК-1. Определение Разработка АСУП ПК-1.1 На уровне знаний: знать Выполняет целесообразности - виды и назначение определение автоматизации технических средств и

	процессов	возможности	систем автоматизации и
	управления в	формализации	управления;
	организации	элементов системы	На уровне умений: уметь - выполнять выбор,
		управления	- выполнять выоор, сравнение технических
		организации и	средств и систем
		целесообразности	автоматизации и управления
		перевода	для технологических
		перевода	процессов;
		процессов управления	На уровне навыков: владеть
		на автоматизированный	- навыками сбора и
		режим	подготовки данных для
		режим	составления технического
			задания;
			На уровне знаний: знать
			- особенности конструкции
			и работы технических
			средств и систем
			автоматизации и
			управления;
			На уровне умений: уметь проводить подключения и
			проводить подключения и испытания технических
		ПК-1.2 Может	средств и систем
		выполнить сбор	автоматизации и
		И	управления;
		подготовку данных	На уровне навыков: владеть
		для составления	- навыками проведения
		технического задания	испытаний технических
		на создание АСУП	средств и систем
		па создание и с з п	автоматизации и
			управления.
			На уровне знаний: знать
			- возможности
			формализации элементов
			системы управления
			организации и
			целесообразности перевода
			процессов управления на
			автоматизированный режим На уровне умений: уметь
			- выполнять сбор и
		ПК 1.2. С	подготовку данных для
		ПК-1.3. Способен	составления технического
		разработать	задания на создание АСУП.
		технико-	На уровне навыков: владеть
		экономическое	- навыками разработки
		обоснование	технико-экономическое
		необходимости	обоснование необходимости
		создания АСУП	создания АСУП
Разработка АСУП	ПК-2. Способен	ПК 2.1 Способен	На уровне знаний: знать
1	разрабатывать	проектировать	- методы и средства
	информационное	информационную модель	разработки компонентов
	обеспечение АСУП	данных АСУП,	аппаратно-программных
		стандартизацию	комплексов;
		документооборота и	- назначение, организацию,
		характеристик	принципы
		информации.	функционирования,
			последовательность и этапь
			разработки системных,
			инструментальных и
			прикладных программ, программных комплексов и
	i i	ĺ	программиных комплексов и

систем;

			На уровне умений: уметь - применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности. На уровне навыков: владеть - методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов;
		ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП	На уровне знаний: знать - стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне умений: уметь - применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов; На уровне навыков: владеть - методами организации процесса разработки компонентов аппаратно- программных комплексов
		ПК 2.3 Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП	На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно- программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно- программных комплексов. На уровне умений: уметь - организовать обеспечение информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно- программных комплексов. На уровне навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи организационного управления.
Разработка АСУП	ПК-3 Разработка заданий на	ПК 3.1 Определяет цели и задачи при	управления. <i>на уровне знаний</i> : Знать средства и

	проектирование	проектировании	прикладные компьютерные
	оригинальных	оригинальных	программы, контроля,
	компонентов АСУП	компонентов АСУП ПК	типовых технологических
			процессов;
			на уровне умений:
			Уметь производить расчеты по проектированию
			процессов изготовления
			продукции и
			указанных средств и систем
			на уровне навыков:
			Владеть Навыками
			построения систем
			автоматического
			управления системами и
			процессами.
		III/ 2.2 Mayron	
		ПК-3.2. Может	на уровне знаний:
		разрабатывать задания на	Знать технологическое оснащения, способы
		проектирование	диагностики и испытаний
		технического,	технологического
		математического,	оборудования;
		программного,	на уровне умений:
		лингвистического	Уметь производить
		обеспечения	расчеты основных
		компонентов АСУП	параметров
			технологического
			оборудования;
			на уровне навыков:
			Владеть навыками
			выполнения расчетов
			основных параметров
			технологического
			оборудования
			на уровне знаний:
		ПК-3.3 Может	Знать управление
		разработать	процессами и жизненным
		план	циклом продукции и ее
		мероприятий	качеством;
			на уровне умений:
		по внедрению	Уметь
		оригинальных	Использовать современные
		компонентов АСУП	информационные
			технологии, методы средств
			проектирования.
			на уровне навыков:
			Владеть современными методами оценки
			эффективности
			эксплуатации оборудования
			и приборов для
			реализации
			технологических
			процессов
			автоматизированного
			производства. в
			различных областях
Donne France A CIVIT	ПИ ЛИс	THE ALL C. T.	промышленности.
Разработка АСУП	ПК-4 Контроль ввода в действие и	ПК 4.1 Способен	на уровне знаний: Знать Управляемые
	эксплуатации АСУП	контролировать	выходные переменные,
	эксплуатации АСУП	результаты опытной	и регулирующие
		эксплуатации АСУП	воздействия типовых
			технологических процессов;
			на уровне умений:
	1	1	/1 /

		ПК 4.2. Способен проверять методическое обеспечения АСУП	Уметь Разрабатывать алгоритмы централизованного контроля координат технологического объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контроля параметров типовых технологических процессов; на уровне знаний: Знать статические и динамические свойства технологических объектов управления; на уровне умений: Уметь Реализовывать простые алгоритмы
		ПК-4.3 Способен оценить эффективность АСУП в условиях промышленной эксплуатации	имитационного моделирования на уровне навыков: Владеть Навыками работы с методическим обеспечением АСУП на уровне знаний: Знать Методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие
			неисправности, составлять спецификации на уровне навыков: Владеть: Навыками построения систем автоматического управления системами и процессами
Ввод в действие АСУП	ПК-5. Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП	ПК 5.1 Способен сделать выбор методов проверки результатов работы компонентов АСУП в соответствии с техническим заданием	На уровне знаний: знать Стандарты и нормативные материалы по изготовлению и внедрению в эксплуатацию средств автоматизации; На уровне умений: уметь Пользоваться нормативными документами по изготовлению и эксплуатации средств и систем автоматизации; На уровне навыков: владеть навыками работы с

ПК разрабатывать контрольные примеры для проверки программного обеспечения АСУП ПК техническим заданием ПК

технической документацией и руководством по эксплуатации средств и систем автоматизации;

На уровне знаний: знать Методические материалы, сопровождающие проектирование систем автоматизации и управления. На уровне умений: уметь Использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы. На уровне навыков: владеть Навыками применения современных программных средств выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторскотехнологической документации при автоматизации управления.

5.3 Может разрабатывать

5.2

Способен

согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП соответствии

На уровне знаний: знать планирование и порядок проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации; На уровне умений: уметь разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием На уровне навыков: владеть навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для предварительных испытаний опытной эксплуатации АСУП соответствии с техническим заданием;

5.4 Способен контролировать соответствие программнотехнического комплекса АСУП законодательству Российской Федерации, Регламент и стандартам

На уровне знаний: знать планирование и порядок проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации; На уровне умений: уметь разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной

			эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием На уровне навыков: владеть навыками проведения контроля соответствия программно-технического комплекса регламентам и
	ПК 6 Техническое обслуживание АСУП	ПК 6.1 Способен консультировать пользователей АСУП	стандартам. На уровне знаний: знать - область допустимых настроек регуляторов; На уровне умений: уметь -проводить консультации пользователей АСУП; На уровне навыков: владеть -методикой настройки регуляторов и комплексов.
Ввод в действие АСУП		ПК 6.2 Может выявлять причины отказов и нарушений работы АСУП	На уровне знаний: знать -причины отказов и нарушения работы регуляторов; На уровне умений: уметь -выявлять причины отказов и нарушения работы регуляторов; На уровне навыков: владеть -методикой коррекции параметров настройки промышленных регуляторов
		ПК 6.3 Может разработать план по проверке работы, ремонту и замене технических средств АСУП	На уровне знаний: знать -порядок проверки технического состояния оборудования. На уровне умений: уметь -проводить профилактический контроль. На уровне навыков: владеть -методикой наладки после замены или ремонта модулей

3. Место практики в структуре ОПОП

Б2.П.В.2.2. Практика реализуется в рамках Обязательная часть Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 4-м семестре, по заочной форме – в 10-м семестре.

Б2.П.В.2.2. Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Б2.П.В.2.2. Практика на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Основы научных исследований Математика, Физика, Теоретическая механика, Ведене в специальность, Информатика, Инженерная и компьютерна графика, и является предшествующей для изучения дисциплин Проектная деятельность, Информационные технологии, Программирование и основы алгоритмизации, Безопасность жизнедеятельности, Базы данных, Локальные системы управления, Идентификация и диагностика систем, Проектирование автоматизированных систем, Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика, государственной

итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой во 6-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 6-м семестре.