Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельное государственное автономное образовательное учреждение ФИЛ: Агафонов Александр викторович ФИО: Агафонов Александр Викторович ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Должность: директор филиала
Пата полтисания: 14.04.2024 2 «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

Кафедра Информационных технологий и систем управления



Аннотация программ практик

Направление	27 03 04 Vinan Janua n Tayuunaawuy ahataway
подготовки	27.03.04-Управление в технических системах
	(код и наименование направления подготовки)
Направленность	V-non-source was bornessed a recommendation
подготовки	Управление и информатика в технических системах
	(наименование профиля подготовки)
Квалификация	
выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год начала обучения	2024

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 и технических документов производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; эффективности производства продукции повышения оптимальными c техникоэкономическими 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 наименование	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		ции	
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		ACIII	5	Техническое обслуживание АСУП	B/03.5	
	C	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)	Код и наименование компетенций	код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых 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 методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез	на уровне знаний: Знать - приемы использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения

		информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.	прикладных задач в профессиональной деятельности; на уровне умений: Уметь - осуществлять исследовательские задачи в своей профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий; на уровне 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 навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	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 навыками рационального выбора современных информационных технологий и программных средства для своей профессиональной деятельности 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. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели,	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
		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 нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки.	и управления проектом; 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.

Вокументацией.				
Комвидивя работа и лидерство УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3. З нать: принципы дофективного труководства команде УК-3. З меть: принципы дофективного труководства команде УК-3. З Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проскта; формунировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам командирую стратствию; организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проскта; формунировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командирую стратствию; организационных коммуникаций при поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командирую стратствию; организовать и координировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам командирую стратствию; организовать и координировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам командирую стратствию; организовать и координировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам командирую стратствию; организовать и координировать задачи для достижения поставленной цели и командирую стратствию; организовать и координировать вознаков поставленной пели координую для достижения поставленной пели и командирую стратствые предоставленной пели и командать обмандирую стратствые предоставленной пели и командирую стратствие предоставленной пели и командирую предоставленной пели и командать оспользовать предоставленной пели и кома			постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой	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
руклавых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проскта; на уровие навыков: Владеть методами организации и управления колдектия при подготовке и выполнении проскта; формунировать и норганизационных коммуникаций при подготовке и выполнении проскта; формунировать задачи для достижения поставлениюй цели и распределять полномочия членым команды; разрабатывать командную стратегию; организовать и коорлинировать и организовать и коорлинировать преодолевать возинкающие разноглаем и конструктивню преодолевать возинкающие разноглаем и конфликты. УК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать и организовывать междичностные, рунповые и организовывать междичностные, рунповые и организовывать и организовывать междичностные, поставленной пели на уровее заменай: Занать основные теории лидерства и стили руководства, на уровее заменай:	<u> </u>	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в	формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории	Владеть Навыками планирования работ при реализации проекта. на уровне знаний: Знать принципы формирования команд; на уровне умений:
УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели уконструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты. УК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать и организовывать момандые для достижения поставленной цели и конфликты.		команде	лидерства и стили руководства.	групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; на уровне навыков: Владеть методами
командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты. Владеть навыками анализировать и организовывать межличностные, групповые и организовые и организовые и организовать, проектировать и поставленной цели. УК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать и организовые и организовые и организовые и организовые и организовые и организовые и поставленной цели. ИК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать и организовые теории лидерства и стили руководства. на уровне умений:			план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия	Знать методы эффективного руководства коллективами; на уровне умений: Уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели
организационные коммуникац в команде для достижения поставленной цели на уровне знаний: Знать основные теории УК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные,			командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и	полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; на уровне навыков: Владеть навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые
УК-3.3. Владеть: навыками лидерства и стили руководства. на уровне умений:				организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;
коммуникации в команде для организовать и			анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные	Знать основные теории лидерства и стили руководства. на уровне умений: Уметь

		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. 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.)
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 в 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 в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения с использованием 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 трансформацию 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 этапы социально-педагогического взаимодействия; знать виды социальных институтов, формы, направления, принципы и содержание социально-педагогической деятельности в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; на уровне умений: уметь определять необходимость проведения социологических

			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 различных социальных групп.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	на уровне знаний: 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 профессиональной деятельности
Сомоорующинация	VV 7. Criocoson	УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.	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 также относительно полученного результата; на уровне навыков: Владеть навыками планирования и самоорганизации и управления стратегией развития социального объекта
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни	на уровне знаний: Знать иметь системные знания о структуре самосознания, о видах

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.

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:

самооценки, об этапах

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.

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

методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

самостоятельного методически правильного использования

на уровне навыков: Владеть средствами

УК-7.3. Владеть: средствами и

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

методами укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

		T	T
			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 прогнозирования возникновения	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

		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	УК-9.1. Обладает представлениями об инклюзивной компетентности и особенностях применения базовых	на уровне знаний: знает разные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические
	профессиональной сферах	дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	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;

			T
		взаимодействия с людьми с	на уровне навыков:
		инвалидностью и ограниченными	владеет навыками
		возможностями здоровья с учетом	взаимодействия в социальной и
		их социально-психологических	профессиональной сферах с
		особенностей при коммуникации	лицами с ограниченными
		в различных сферах	возможностями здоровья.
	THE 10 G	жизнедеятельности	
Экономическая	УК-10. Способен	УК-10.1. Знать основные	на уровне знаний:
культура, в том числе	принимать обоснованные	экономические понятия, базовые	Знать основные экономические
финансовая грамотность	экономические решения в	принципы функционирования	понятия, законы и
	различных областях	экономики, основные принципы и	закономерности
	жизнедеятельности	методы экономического анализа,	функционирования
		критерии обоснования	макроэкономики; роль
		экономических решений в	государства в экономике
		различных областях	на уровне умений:
		жизнедеятельности.	Уметь критически оценива
			информацию об изменениях
			макроэкономике
			экономическом развити
			последствия экономическо
			политики государства пр
			принятии личных экономически
			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,	на уровне знаний:
		необходимую для принятия	Знать закономерности
		обоснованных экономических	функционирования
		решений профессиональной	микроэкономики и факторы,
		сферах.	обеспечивающие рациональное
			использование ресурсов;
			основные виды личных доходон
			и расходов
			на уровне умений:
			Уметь оценивать рациональное
			использование ресурсов для
			достижения эффективных
			результатов деятельности
			на уровне навыков:
			Владеть методологией оцен
			экономических явлений
			процессов в различных област
			жизнедеятельности
		1 H 10 2 B	на уровне знаний:
		УК-10.3. Владеть методами и	Знать понимает
		инструментами экономического	целесообразность личного
		анализа для обоснованного	экономического и финансового
		принятия решений и достижения	планирования и принципы
		поставленных целей.	ведения личного бюджета;
			основные финансовые
			инструменты и возможности их
			использования в личном
			финансовом планировании; вид
			и источники возникновения
			экономических и финансовых
			рисков для индивида
			на уровне умений:
			Уметь вести личный бюджет;

			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 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 на уровне навыков:

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 наименование	C	бобщенные трудог	вые функции	Трудо	вые функт	ции
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		ACJII	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	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

	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.	информатики и выбор средств и методов их решения; на уровне навыков: 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 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; 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
	VV 2 Choosed	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, имеющихся	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;

Командная работа и лидерство	ук-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	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 нормативноправовой документацией. УК-3.1. Знать: принципы формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	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 научно-практических конференциях, семинарах на уровне навыков: Владеть Навыками планирования работ при реализации проекта. на уровне знаний: Знать принципы формирования команд; на уровне умений: Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и
		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	выполнении проекта; на уровне навыков: Владеть методами организации и управления коллективом 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 навыков: 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:

		T	**
		преодолевать возникающие разногласия и конфликты.	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.
		УК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.	
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 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 технико-	

		экономинаская	
		экономическое	
		обоснование	
		необходимости	
		создания АСУП	
	ПК-2. Способен	ПК 2.1 Способен	На уровне знаний: знать
	разрабатывать	проектировать	- методы и средства разработки
	информационное	информационную модель	компонентов аппаратно-программных
	обеспечение	данных АСУП,	комплексов;
	АСУП	стандартизацию	- назначение, организацию, принципы
		документооборота и	функционирования, последовательность и
		характеристик информации.	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
			комплексов;
			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
Разработка АСУП			комплексов;
			На уровне навыков: владеть
		ПК 2.2 Может разрабатывать	- методами организации процесса
		технологические схемы	разработки компонентов аппаратно-
		обработки информации по отдельным	программных комплексов
		задачам АСУП	На уровне знаний: знать
		34,44 14.11 110 11	- 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 управления.
		ПК 2.3 Способен объединять	
		информационные базы при	
		создании интегрированной	
		АСУП	

Depressory: ACVII	ПК-3	ПУ 2.1 Оправания	na moone manni:
Разработка АСУП	Разработка	ПК 3.1 Определяетцели и	на уровне знаний:
	Разраоотка заданий на	задачи припроектировании оригинальных компонентов	Знать средства и прикладные компьютерные программы, контроля,
	проектирование	АСУП ПК	типовых технологических процессов;
	оригинальных		на уровне умений:
	компонентов		Уметь производить
	АСУП		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:
			Знать технологическое оснащения, способы
			диагностики и испытаний технологического
			оборудования;
		HICAA M	на уровне умений:
		ПК-3.2. Может	Уметь производить
		разрабатывать задания на	расчеты основных параметров
		проектирование	технологического оборудования; на уровне навыков:
		технического, математического,	на уровне навыков. Владеть навыками выполнения расчетов
		программного,	основных параметров технологического
		лингвистического	оборудования
		обеспечения компонентов	1377
		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
			эффективности эксплуатации оборудования
		ПК-3.3 Можетразработать	и приборов для
		план	реализации технологических
		мероприятий по	процессов автоматизированного
		внедрению оригинальных	производства. в различных областях
		компонентов АСУП	промышленности.
	ПК-4 Контроль	ПК 4.1 Способен	на уровне знаний:
	ввода в действие и	контролировать	Знать Управляемые выходные переменные,
	эксплуатации	результаты опытной	и регулирующие воздействия типовых
	АСУП	эксплуатации АСУП	технологических процессов; на уровне умений:
			на уровне умении: Уметь Разрабатывать алгоритмы
			централизованного контроля координат
			технологического
			объекта.
			на уровне навыков:
			Владеть Навыками контроля параметров
Разработка АСУП			типовых технологических процессов;
1 space 1 Ru 1 10 7 11			นส ภาคอนล วนสมหรัง
			на уровне знаний: Знать статические и динамические свойства
			технологических объектов управления;
			на уровне умений:
			Уметь
			Реализовывать
		ПК 4.2. Способен	простые алгоритмы
		проверять	имитационного
		методическое	моделирования
		обеспечения АСУП	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
	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;
Ввод в действие АСУП		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 конструкторскотехнологической 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

		ПК 5.3 Может разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием	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	
	ПК 6 Техническое обслуживание АСУП	ПК 6.1 Способен консультировать пользователей АСУП ПК 6.2 Может выявлять причины отказов и нарушений	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. На уровне знаний: знать -причины отказов и нарушения работы
Ввод в действие АСУП		работы АСУП ПК 6.3 Может разработать план по проверке 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 состояния оборудования. На уровне умений: уметь -проводить профилактический контроль.

	ремонту и замене	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 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 наименование	С	бобщенные трудог	вые функции	Трудо	вые функі	ции
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		ACTI	5	Техническое обслуживание АСУП	B/03.5	
	C	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	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 навыками самостоятельного поиска, изучения и выбора методов и средств решения поставленных задач; на уровне знаний:
		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.	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 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

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,	ЭВМ в своей профессиональной деятельности; на уровне умений: 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 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
		регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки.	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.	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
		УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с	жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его

		нормативно-правовой документацией.	этапов) в различной форме (отчеты, статьи,
			выступления на научно- практических конференциях, семинарах на уровне навыков: Владеть Навыками планирования работ при
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	VICA Consession	VIC 4.1. Process	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	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;
		взаимодействия. 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 стратегия взаимодействия. на уровне умений: Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и

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, 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

		УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	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 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 процессо вуправления 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;

		ПК-1.2 Может выполнить сбор и подготовку данных для составления технического задания на создание АСУП	- 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.
		разработать технико- экономическое обоснование необходимости создания АСУП	На уровне навыков: владеть - навыками разработки технико-экономическое обоснование необходимости создания АСУП
Разработка АСУП	ПК-2. Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП	ПК 2.1 Способен проектировать информационную модель данных АСУП, стандартизацию документооборота и характеристик информации.	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 комплексов; На уровне знаний: знать

		ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП	- 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 навыков: владеть - способностью: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИУС, автоматизирующих задачи
Разработка АСУП	ПК-3 Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	ПК 3.1 Определяетцели и задачи при проектировании оригинальных компонентов АСУП ПК	автоматизирующих задачи организационного 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

ПК-3.2. Может ракрабатывать задания на проектирование технического, программного, дин инстического, программного, дин инстического, программного, дин инстического обедудования; муровее инвъвски: Видеть невываеми обеспечения компонентов АСУП ПК-3.3. Может ракрабатать план мероприятий выполнения расчето основных параметров технологического оборудования; ма уровее инвъвски: Видеть навываеми выполнения расчето основных параметров технологического оборудования; ма уровее инвъвски: Видеть навываеми выполнения расчетов основных параметров технологического оборудования и уровее умений: Уметь принцеского оборудования и уровее умений: Уметь и уровее умений: Уметь унарваетные продукции и се каспоратации оборудования и уровее умений: Уметь унарваетные проброващий технологических процессов автоматизироващного производства в различных областях промешленности. На уровее умений: Уметь Разрабатывать шпорых технологического производства в находилы переменные, и уровее умений: Уметь Разрабатывать шпорых технологического объекты. на уровее извыког: Видеть Сомерского объекты. на уровее извыког: Видеть Сомерского объекты. на уровее извыког: Видеть Сомерского объекты. на уровее извыког: Видеть Павывами контрол объекты. на уровее извыког: Видеть Павывами контрол объекты. на уровее вывыког: Видеть Павывами контрол вооры править объекты править объекты. на уровее вывыког: Видеть Павывами контрол объекты. на уровее вывыког: Видеть Павывами контрол объекты. на уровее вывыког: Видеть Павыков: Видеть Павыков: Видеть Павывами контрол объекты на уровее умений: Уметь Разрабаты по объекты на уровее умений: Уметь Разрабаты по объекты на уровее умений: Уметь Разрабаты на уровее умений: Уметь Разраба				процессами.
ПК-3. Может разработать план мероприятий повнедрению оригинальных компонентов АСУП повнедрению оригинальных компонентов АСУП меть Использовать современным и приборов для реализации технологических пропессов автоматизирования и приборов для реализации технологических пропессов автоматизированного производства. в действие и эксплуатации АСУП постобен контролировать результаты опытной эксплуатации АСУП высоклуатации АСУП постобен контролировать результаты опытной эксплуатации АСУП постобен контролировать поздействия типовых технологических процессов на уровне умений: Уметь Разрабатывать алгоритмы централизованного контроля координат технологического объекта. на уровен меныков: Владеть Навыками контрол параметров типовых			разрабатывать задания на проектирование технического, математического, программного, лингвистического обеспечения	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
ПК-4 Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП Разработка АСУП Разработка АСУП ПК 4.1 Способен контролировать результаты опытной эксплуатации АСУП Разработка АСУП ПК 4.1 Способен контролировать результаты опытной эксплуатации АСУП Выходные переменные, и регулирующие воздействия типовых технологических процессов на уровне умений: Уметь Разрабатывать алгоритмы централизованного контроля координат технологического объекта. на уровне навыков: Владеть Навыками контрол параметров типовых			разработать план мероприятий п овнедрению оригинальных	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 эффективности эксплуатации оборудования и приборов для реализации технологических процессов автоматизированного производства. в различных областях
ПК 4.2. Способен проверять на уровне знаний: 3нать статические и линамические свойства	Разработка АСУП	действие и	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; на уровне знаний:

	<u></u>		
		обеспечения АСУП	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 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	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.
	регулиторов и компетексов.
ПК 6.2 Может выявлять	На уровне знаний: знать
причины отказов и	-причины отказов и
нарушений работы АСУП	нарушения работы
napymenim paoorisi 7103 11	регуляторов;
	На уровне умений: уметь
	-выявлять причины отказов
	и нарушения работы
	регуляторов;
	На уровне навыков: владеть
	-методикой коррекции
	параметров настройки
	промышленных регуляторов
	1 1 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
	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 условий; метрологического обеспечения документов технических производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; повышения эффективности производства продукции 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:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	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			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	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	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

		решения поставленных задач направления подготовки. УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	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; 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
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.	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	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;

для достижения на уровне навыков: намеченных результатов и Владеть методами оценки выбирать оптимальные потребности в ресурсах и способы их решения; эффективности проекта. использовать нормативноправовую документацию в на уровне знаний: сфере профессиональной Знать методы разработки и 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 цели и задач проекта; хода его реализации, 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. Способен УК-4.1. Знает: Коммуникация на уровне знаний: осуществлять деловую существующие Знать средства русского коммуникацию в профессиональные литературного языка и 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 и иностранном(-ых) профессиональные устной и письменной форме языке(-ах) контакты в соответствии с на русском языке; потребностями на уровне навыков: Владеть нормами русского совместной деятельности, 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 практике языка и профессиональной речи коммуникативные технологии, методы на уровне умений: способы делового Уметь составлять различные общения виды документации; академического на уровне навыков: И 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. Владеет: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.

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.

УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные

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 И методами повышения безопасности защиты И человека в опасных чрезвычайных ситуациях;

на уровне знаний:

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

факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.

действовать при угрозе и возникновении экстремальной чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при возникновения угрозе опасных или чрезвычайных ситуаций И военных конфликтов. на уровне навыков: владеть Способностью организовывать эффективные мероприятия ПО своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций 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:

основы пожарной знать охраны безопасности И труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия 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.

	ПК-1. Определение	ПК-1.1 Выполняет	На уровне знаний: знать
	целесообразности автоматизации процессов управления в организации	определение возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессо вуправления на автоматизированный режим	- 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;
Разработка АСУП		ПК-1.2 Может выполнить сбор и подготовку данных для составления технического задания на создание АСУП	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.
		ПК-1.3. Способен разработать технико- экономическое обоснование необходимости создания АСУП	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
Разработка АСУП	ПК-2. Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП	ПК 2.1 Способен проектировать информационную модель данных АСУП, стандартизацию документооборота и характеристик информации.	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 комплексов; На уровне знаний: знать - стандарты, методические и ПК 2.2 Может нормативные материалы, разрабатывать определяющие технологические схемы проектирование и обработки информации по разработку компонентов отдельным аппаратно-программных задачам АСУП 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 аппаратнопрограммных комплексов На уровне знаний: знать - модели, методы и формы организации процесса ПК 2.3 Способен разработки компонентов объединять аппаратно-программных базы информационные комплексов; создании - методы и средства интегрированной АСУП 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.
Разработка АСУП	ПК-3 Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	ПК 3.1 Определяетцели и задачи при проектировании оригинальных компонентов АСУП ПК	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.
		ПК-3.2. Может разрабатывать задания на проектирование технического, математического, программного, лингвистического обеспечения компонентов АСУП	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
		ПК-3.3 Может разработать план мероприятий повнедрению оригинальных компонентов АСУП	на уровне знаний: Знать управление процессами и жизненным циклом продукции и ее качеством; на уровне умений: Уметь Использовать современные информационные технологии, методы средсте проектирования. на уровне навыков: Владеть современными методами оценки эффективности эксплуатации оборудования и приборов для реализации технологических процессов автоматизированного производства. в различных областях

	THC 4 IC		
	ПК-4 Контроль ввода в	ПК 4.1 Способен	на уровне знаний:
	действие и	контролировать	Знать Управляемые
	эксплуатации АСУП	результаты опытной	выходные переменные,
		эксплуатации АСУП	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;
		HI. 12 G	_
		ПК 4.2. Способен	на уровне знаний:
		проверять	Знать статические и
		методическое	динамические свойства
		обеспечения АСУП	технологических объектов
			управления;
			на уровне умений:
			Уметь
			Реализовывать
			простые алгоритмы
			имитационного
			моделирования
			на уровне навыков:
Разработка АСУП			Владеть Навыками работы с
			методическим обеспечением
			АСУП
			ACIII
		ПК-4.3 Способен	на уровне знаний:
		оценить	Знать Методы анализа
		эффективность	технологических
		•	процессов и оборудования для
		промышленной	
			HV MANTHINGHILL ROLL
		эксплуатации	их реализации, как
		эксплуатации	объектов
		эксплуатации	объектов автоматизации и
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений:
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы,
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности,
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации на уровне навыков:
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации на уровне навыков: Владеть: Навыками
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации на уровне навыков:
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации на уровне навыков: Владеть: Навыками
		эксплуатации	объектов автоматизации и управления на уровне умений: Уметь Выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации на уровне навыков: Владеть: Навыками построения систем
		эксплуатации	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
		эксплуатации	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
	ПК-5. Планирование	эксплуатации	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
	ПК-5. Планирование предварительных		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 5.1	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 На уровне знаний: знать
Ввод в действие АСУП	предварительных испытаний и опытной	ПК 5.1 Способен сделать выбор	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 На уровне знаний: знать Стандарты и нормативные материалы по изготовлению
Ввод в действие АСУП	предварительных	ПК 5.1 Способен сделать выбор методов проверки	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 На уровне знаний: знать Стандарты и нормативные материалы по изготовлению и внедрению в
Ввод в действие АСУП	предварительных испытаний и опытной	ПК 5.1 Способен сделать выбор методов проверки результатов работы	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 На уровне знаний: знать Стандарты и нормативные материалы по изготовлению и внедрению в эксплуатацию средств
Ввод в действие АСУП	предварительных испытаний и опытной	ПК 5.1 Способен сделать выбор методов проверки	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 На уровне знаний: знать Стандарты и нормативные материалы по изготовлению и внедрению в

техническим заданием

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 конструкторскотехнологической документации при автоматизации управления.

ПК 5.3 Может разрабатывать

и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с

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 опытной испытаний И эксплуатации АСУП соответствии с техническим заданием;

ПК 5.4 Способен контролировать соответствие программно-

На уровне знаний: знать планирование и порядок проведения предварительных

	T	T	
		технического комплекса АСУП законодательству Российской Федерации, Регламент и стандартам	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
	ПК 6 Техническое	ПК 6.1 Способен	навыками проведения контроля соответствия программно-технического комплекса регламентам и стандартам. На уровне знаний: знать
	обслуживание АСУП	консультировать пользователей АСУП	- 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.