

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 02.03.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность – Связь информационные и коммуникационные технологии
тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический; организационно-управленческий**

задачи профессиональной деятельности:

- - Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения.
- - Создание и сопровождение архитектуры программных средств.
- - Разработка и тестирование программного обеспечения
- - Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения программных систем и комплексов
- - Менеджмент проектов в области программирования и информационных технологий

основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 06.001 «ПРОГРАММИСТ». Обобщенная трудовая функция: D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения
- Профессиональный стандарт 06.022 «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК». Обобщенная трудовая функция: С. Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной	Введение в профессиональную деятельность	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая	- Академическая честность и противодействие коррупции - Воспитание

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	применять системный подход для решения поставленных задач	<p>деятельности; метод системного анализа</p> <p>УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>		подготовка частично	<p>чувства ответственности</p> <ul style="list-style-type: none"> - Молодежное предпринимательство и инициатива - Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии - Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями - Приобщение студентов к профессионально-трудовой

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					<p>деятельности - Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					обеспечению
			Теория решения изобретательских задач	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Воспитание чувства ответственности - Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению
			Информационно-коммуникационные технологии	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					реализации требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
			Философия	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Воспитание чувства ответственности - Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии - Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					<p>выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни</p>
			<p>Производственная практика (преддипломная практика)</p>	<p>- Практическая подготовка частично</p>	<p>- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					<p>трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-3 Согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованным и сторонами - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-3 Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые	Правоведение	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка	- Академическая честность и противодействие коррупции - Воспитание чувства

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией		частично	ответственности - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Экономика	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Воспитание чувства ответственности - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					компьютерному программному обеспечению
			Управление инновационными проектами	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Молодежное предпринимательство и инициатива - Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					обеспечению
			Технологии создания StartUp (факультатив)	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Молодежное предпринимательс тво и инициатива - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей	Управление инновационными проектами	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Воспитание чувства ответственности - Молодежное предпринимательс тво и инициатива - Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		УК-3.3 Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности			также этике общения с людьми с ограниченными возможностями - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
			Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Формирование знаний в области креативного мышления - ПС 06.022 ТФ

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Формирование знаний в области креативного мышления - Умеет выявлять основные принципы современного мировоззрения, содержание базовых философских понятий, место и роль философии в структуре мировоззрения - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НЗ-2 Теория управления бизнес-процессами
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять	УК-4.1 Знает особенности устного и письменного общения на русском и	Русский язык и культура речи	- Воспитательная работа в рамках	- Воспитание чувства

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Межкультурно е взаимодействи е	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	Культурология	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Формирование культуры межнационального общения - Формирование системы осознанных знаний - Формирование творчески развитой личности - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-3 Проводить интервью и семинары
			Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Формирование полноценной картины мира - Формирование системы осознанных знаний - Формирование

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					творчески развитой личности - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-3 Проводить интервью и семинары
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально- психологические аспекты инклюзивного образования		
			История (история России, всеобщая история)		
			Философия	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и	Введение в профессиональную деятельность	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной	- Воспитательная работа в рамках учебной	- Приобщение студентов к профессионально-

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	коммуникации	деятельности - Практическая подготовка частично	трудовой деятельности - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-3 Проводить интервью и семинары
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями - Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-9 Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
			Тайм-менеджмент (факультатив)	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и	Б1.В.ДВ.03.01 Прикладная физическая культура	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Воспитание чувства ответственности - Молодежное предпринимательство и инициатива - Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа немедицинского потребления

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		стиля жизни УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.ДВ.03.02 Спортивные и подвижные игры	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области - Воспитание чувства ответственности - Молодежное предпринимательс тво и инициатива - Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					<p>немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области</p>
			<p>Б1.В.ДВ.03.03 Фитнес-культура</p>	<p>- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично</p>	<p>- Воспитание чувства ответственности - Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа немедицинского</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Физическая культура и спорт	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Воспитание чувства ответственности - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
Безопасность жизнедеятельн	УК-8 Способен создавать и поддерживать	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного	Безопасность жизнедеятельности	- Воспитательная работа в рамках учебной	- Воспитание чувства ответственности

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
ости	безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		деятельности - Практическая подготовка частично	- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка частично	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация,

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					<p>выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>
			<p>Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-</p>	<p>- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности - Практическая подготовка</p>	<p>- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности - ПС 06.001 ТФ</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
			исследовательской работы))	частично	3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-3 Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое		Противодействие экстремизму, терроризму,	- Воспитательная работа в рамках учебной	- Академическая честность и противодействие

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		коррупции	деятельности - Практическая подготовка частично	коррупции - Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Теоретические и	ОПК-1 Способен	ОПК-1.1 Знает основные	Линейная алгебра и	- Частично	- ПС 06.022 ТФ

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
практические основы профессиональной деятельности	применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	математические и физические теоремы, законы, алгоритмы решения задач ОПК-1.2 Умеет использовать фундаментальные знания в области математических и естественных наук для решения задач прикладного характера ОПК-1.3 Владеет навыками анализа и использования основных математических, физических законов, теорем, алгоритмов решения задач профессиональной деятельности	аналитическая геометрия		3.3.1 ТД-11 Составление графика контрольных мероприятий
			Математический анализ	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Линейные преобразования и квадратичные формы	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Дискретная математика	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Физика	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Теория вероятностей и математическая статистика	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Теория функции комплексного переменного	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Дифференциальные уравнения	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Уравнения математической физики	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Функциональный анализ	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					и согласование сроков выполнения поставленных задач
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1 Знает математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; основные задачи и области применения методов математического моделирования; особенности объектов моделирования и методики исследования моделей, основные принципы моделирования ОПК-2.2 Умеет осуществлять проверку адекватности математических моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем ОПК-2.3 Владеет навыками применения математического аппарата к исследуемым моделям; использования прикладного	Средства автоматизированных вычислений	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Математическая логика и теория алгоритмов	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		программного решения задач в профессиональной деятельности			задач - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Математическое моделирование	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.1 ТД-7 Составление графика поставок требований к системе - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Численные методы	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.1 ТД-6 Составление и согласование перечня поставок требований к системе - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Планирование	- Частично	- ПС 06.001 ТФ

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			эксперимента		3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Математические модели дополненной реальности	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Математические	- Частично	- ПС 06.022 ТФ

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			модели систем реального времени		3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Математические модели искусственного интеллекта	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Б1.О.ДВ.01.01 Имитационное моделирование	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Б1.О.ДВ.01.02 Компьютерное моделирование	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
	ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1 Знает основные положения и концепции современных информационных технологий; технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов ОПК-3.2 Умеет применять современные информационные технологии, программные продукты и программные комплексы различного значения для профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения	История (история России, всеобщая история)	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Информационно-коммуникационные технологии	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-3 Согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами
			Физическая культура и спорт	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Средства автоматизированных вычислений	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Современные программные средства	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-3 Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-4 Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Системное и прикладное программное обеспечение	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-3 Проводить анализ исполнения

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-4 Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Безопасность жизнедеятельности	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Философия	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-7 Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					лиц
			Базы данных	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-9 Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц
			Интернет- технологии	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-4 Выявление проблем в требованиях заинтересованных лиц и решение их
			Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-7 Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц
Информационно-	ОПК-4 Способен	ОПК-4.1 Знает основные	Иностранный язык	- Частично	- ПС 06.022 ТФ

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	принципы, стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов ОПК-4.2 Умеет использовать основные принципы, стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов ОПК-4.3 Владеет навыками создания технической документации программных продуктов			3.3.3 ТД-7 Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц
			Модели структур хранения данных	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-9 Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Базы данных	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-4 Вырабатывать варианты

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					реализации требований к компьютерному программному обеспечению
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.1 Знает основы инсталляции и принципы и сопровождения программного обеспечения для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства ОПК-5.2 Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных ОПК-5.3 Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов	Операционные системы	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-3 Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению
			Базы данных	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-5 Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
			Сети и телекоммуникации	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-3 Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Защита информации	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 НУ-4 Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Администрирование систем и компьютерных сетей	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Знает основы информационно-коммуникационных технологий для применения в педагогической деятельности ОПК-6.2 Умеет использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.3 Владеет навыками использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	Информационно-коммуникационные технологии	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Системное и прикладное программное обеспечение	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению - ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
			Интернет-технологии	- Частично	- ПС 06.001 ТФ 3.4.1 ТД-2 Оценка

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
			Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.2 ТД-1 Выявление существенных явлений проблемной ситуации - ПС 06.022 ТФ 3.3.2 ТД-2 Установка причинно- следственных связей между явлениями проблемной ситуации

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
- 06.022 «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК». Обобщенная трудовая функция: С. Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1 Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК-1.1 Знает современные технологии проектирования и производства программного продукта ПК-1.2 Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПК-1.3 Владеет навыками выработки вариантов реализации программного обеспечения	Языки программирования	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы
			Технологии и методы программирования	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области
			Программная инженерия	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.2 НУ-2 Строить схемы причинно-следственных связей - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			практика)		3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НЗ-2 Теория управления бизнес-процессами
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-3 Проводить интервью и семинары - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НЗ-2 Теория управления бизнес-процессами
- 06.022 «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК». Обобщенная трудовая функция: С. Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и	ПК-2 Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения,	ПК-2.1 Знает методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; методы инсталляции и сопровождения программного обеспечения, программных систем и комплексов ПК-2.2 Умеет формулировать цели проекта, исходя из анализа	Методы оптимизации и теория управления	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-9 Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-2 Изучать предметные

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
крупного масштаба и сложности	программных систем и комплексов	проблем, потребностей и возможностей; умеет планировать проектные работы ПК-2.3 Владеет навыками постановки задач и требований к результатам аналитических работ и методам их выполнения			области
			Теория решения изобретательских задач	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-8 Формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-10 Выявление, сбор и изучение материалов организаций - участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий
			Управление инновационными проектами	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-5 Оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-10 Выявление, сбор и изучение материалов организаций - участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий
			Б1.В.ДВ.02.01 Инструментальные средства моделирования	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы
			Б1.В.ДВ.02.02 Специализированное программное обеспечение	- Частично	- ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-5 Оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 ТД-7 Проведение рабочих семинаров по

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц</p>
			<p>Производственная практика (преддипломная практика)</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 06.022 ТФ 3.3.1 ТД-11 Составление графика контрольных мероприятий - ПС 06.022 ТФ 3.3.1 НУ-2 Выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе - ПС 06.022 ТФ 3.3.3 НУ-1 Моделировать бизнес-процессы - ПС 06.022 ТФ</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.3.3 НУ-2 Изучать предметные области

Профессиональный стандарт 06.001 (ПС 06.001) «ПРОГРАММИСТ»

Обобщенная трудовая функция: D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения

3.4.1 Трудовая функция (ТФ 3.4.1)

Наименование	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Сбор, систематизация, выявление взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению
	ТД-2 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
	ТД-3 Согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами
	ТД-4 Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
Необходимые умения	НУ-1 Проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению
	НУ-2 Выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению
	НУ-3 Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению
	НУ-4 Вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
	НУ-5 Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
	НУ-6 Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
Необходимые знания	НЗ-1 Возможности существующей программно-технической архитектуры
	НЗ-2 Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств

	НЗ-3 Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования
	НЗ-4 Методологии и технологии проектирования и использования баз данных

Профессиональный стандарт 06.022 (ПС 06.022) «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК»

Обобщенная трудовая функция: С. Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

3.3.1 Трудовая функция (ТФ 3.3.1)

Наименование	Планирование разработки или восстановления требований к системе	Код	С/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Выявление потребителей требований к системе и их интересов
	ТД-2 Определение источников информации для требований к системе
	ТД-3 Выбор методов разработки требований к системе
	ТД-4 Выбор типов и атрибутов требований к системе
	ТД-5 Выбор шаблонов документов требований к системе
	ТД-6 Составление и согласование перечня поставок требований к системе
	ТД-7 Составление графика поставок требований к системе
	ТД-8 Договор с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований к системе
	ТД-9 Определение состава работ по разработке требований к системе
	ТД-10 Определение требований к компетенциям исполнителей работ по созданию требований к системе
	ТД-11 Составление графика контрольных мероприятий
Необходимые умения	НУ-1 Планировать проектные работы
	НУ-2 Выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе
Необходимые знания	НЗ-1 Методы планирования проектных работ

3.3.2 Трудовая функция (ТФ 3.3.2)

Наименование	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	Код	С/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Выявление существенных явлений проблемной ситуации
	ТД-2 Установка причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации
	ТД-3 Проведение классификации явлений как фактов, проблем, последствий и причин
	ТД-4 Проведение обсуждения модели проблемной ситуации с заинтересованными лицами
	ТД-5 Установка категорий важности проблем с использованием оценки последствий
	ТД-6 Установка причин проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации
Необходимые умения	НУ-1 Проводить совещания рабочих групп
	НУ-2 Строить схемы причинно-следственных связей
Необходимые знания	НЗ-1 Методы классического системного анализа
	НЗ-2 Основы научной теории
	НЗ-3 Основы системного мышления

3.3.3 Трудовая функция (ТФ 3.3.3)

Наименование	Разработка бизнес-требований к системе	Код	С/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Изучение нормативной документации по предметной области системы
	ТД-2 Изучение устройства и проведение моделирования бизнес-процессов организации
	ТД-3 Представление требований заинтересованным лицам и согласование их с ними
	ТД-4 Выявление проблем в требованиях заинтересованных лиц и решение их
	ТД-5 Оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований
	ТД-6 Создание формулировок требований заинтересованных лиц
	ТД-7 Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц
	ТД-8 Формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы
	ТД-9 Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц
	ТД-10 Выявление, сбор и изучение материалов организаций - участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий
Необходимые умения	НУ-1 Моделировать бизнес-процессы
	НУ-2 Изучать предметные области

	НУ-3 Проводить интервью и семинары
Необходимые знания	НЗ-1 Шаблоны оформления бизнес-требований
	НЗ-2 Теория управления бизнес-процессами
	НЗ-3 Методы проведения эффективных интервью