

2025

Паспорт компетенций ОПОП составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917.

Разработчики :

"Кубанский государственный
аграрный университет"

Доцент

Лаптев Сергей
Владимирович

Согласование и утверждение образовательной программы

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | Фамилия Имя Отчество | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|-------------|------------------------------|
| 1 | | Проректор по учебной работе | Петух А.В. | Согласовано | 19.05.2025, № 9 |
| 2 | | Начальник учебно-методического управления | Хоружая С.В. | Согласовано | 19.05.2025, № 9 |
| 3 | Факультет прикладной информатики | Декан, Руководитель подразделения | Замотайлова Д.А. | Согласовано | 25.04.2025, № 7 |

I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОПОП

1.1. Область, объекты профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии ;
 - в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности;
 - в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники;
- 01 Образование и наука ;
 - в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники.

1.2. Типы задач профессиональной деятельности

В рамках освоения ОПОП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- проектный.

II. ТРЕБУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Универсальные компетенции

| | |
|------|--|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |

Общепрофессиональные компетенции

| | |
|-------|---|
| ОПК-1 | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. |
| ОПК-2 | Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. |

| | |
|-------|---|
| ОПК-3 | Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. |
| ОПК-4 | Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований. |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. |
| ОПК-6 | Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. |
| ОПК-7 | Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. |
| ОПК-8 | Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. |

Профессиональные компетенции

| | |
|--------|---|
| ПК-П1 | Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. |
| ПК-П2 | Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации. |
| ПК-П3 | Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий. |
| ПК-П4 | Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением. |
| ПК-П5 | Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. |
| ПК-П6 | Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом. |
| ПК-П7 | Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения. |
| ПК-П8 | Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию. |
| ПК-П9 | Способен разбираться в работе программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку программного обеспечения. |
| ПК-П10 | Способен выполнять доработку и развитие программного обеспечения, интеграцию частей программного обеспечения. |
| ПК-П11 | Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. |
| ПК-П12 | Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. |
| ПК-П13 | Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. |

| | |
|--------|---|
| ПК-П14 | Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. |
| ПК-П15 | Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов. |

III. СООТВЕТСТВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОПОП ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

| Сопря- женный ПС | Обоб- щенные трудо- вые функции (из ПС) | Трудо- вые функции (из ПС) | Трудовые действия (из ПС) | Профессиональные компетенции по соответствующим видам деятельности | Тип задач професси- ональной деятель- ности (из ФГОС ВО) |
|---|--|--|---|--|--|
| ПС 06.017 Руководит ель разработ- ки программ- ного обеспече- ния | Код В Организа- ция процессов разработ- ки компьютер- ного программ- ного обеспече- ния | Код В/01.7 Управле- ние проектиро- ванием компьютер- ного программ- ного обеспече- ния | Анализ архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с заинтересованны- ми сторонами | ПК-П2 Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации. | Производст- венно-техно- логический |
| | | | Распределение заданий на проектирование компьютерного программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | ПК-П2 Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации. | |
| | | | Оценка качества проектирования компьютерного программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | ПК-П2 Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации. | |
| | | | Принятие управленческих решений по результатам проектирования компьютерного программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | ПК-П2 Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации. | |
| | | Код В/02.7 Управле- ние процессом разработ- ки | Планирование процесса разработ- ки программного продукта | ПК-П9 Способен разбираться в работе программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку программного обеспечения. | Производст- венно-техно- логический |

| | | | |
|---|--|--|---------------------------------|
| компьютерного программного обеспечения | Контроль исполнения планов разработки программного продукта | ПК-П9 Способен разбираться в работе программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | Принятие управленческих решений о корректировке планов разработки программного продукта | ПК-П9 Способен разбираться в работе программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | Принятие управленческих решений о повторном использовании программных модулей | ПК-П9 Способен разбираться в работе программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| Код В/03.7 Управление информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения | Организация системы контроля версий, репозитория, системы учета задач и дефектов, системы сборки и непрерывной интеграции, базы знаний для разработки компьютерного программного обеспечения | ПК-П10 Способен выполнять доработку и развитие программного обеспечения, интеграцию частей программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | | ПК-П15 Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов. | Производственно-технологический |
| | Разработка регламентов обмена информацией в команде разработчиков компьютерного программного обеспечения | ПК-П10 Способен выполнять доработку и развитие программного обеспечения, интеграцию частей программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | | ПК-П15 Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов. | Производственно-технологический |
| Мониторинг соблюдения регламента обмена информацией в | ПК-П10 Способен выполнять доработку и развитие программного обеспечения, интеграцию частей программного обеспечения. | Производственно-технологический | |

| | | | | |
|---|---|--|--|---------------------------------|
| | | команде разработчиков компьютерного программного обеспечения | ПК-П15 Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов. | Производственно-технологический |
| | | Принятие управленческих решений по результатам мониторинга соблюдения регламента обмена информацией в команде разработчиков компьютерного программного обеспечения | ПК-П10 Способен выполнять доработку и развитие программного обеспечения, интеграцию частей программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | | | ПК-П15 Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов. | Производственно-технологический |
| Код С Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения | Код С/01.7 Управление инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения | Выбор инструментальных средств разработки компьютерного программного обеспечения | ПК-П3 Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий. | Производственно-технологический |
| | | Определение набора библиотек повторно используемых модулей компьютерного программного обеспечения | ПК-П3 Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий. | Производственно-технологический |
| | | Выбор средств создания и ведения репозитория, учета задач, сборки и непрерывной интеграции, базы знаний для разработки компьютерного программного обеспечения | ПК-П3 Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий. | Производственно-технологический |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------------------------------|
| | | | Организация процесса использования инфраструктуры коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения | ПК-ПЗ Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий. | Производственно-технологический |
| | | | Мониторинг функционирования инфраструктуры коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения | ПК-ПЗ Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий. | Производственно-технологический |
| | | | Принятие управленческих решений | ПК-ПЗ Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий. | Производственно-технологический |
| ПС 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем | Код Е Проектирование модернизации информационно-коммуникационных систем | Код Е/02.7 Разработка планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы | Сбор данных о потребностях пользователей информационно-коммуникационной системы | ПК-П7 Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | | | Анализ потребностей пользователей информационно-коммуникационной системы | ПК-П7 Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | | | Прогнозирование сроков модернизации сетевых устройств | ПК-П7 Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | | | Разработка краткосрочных и долгосрочных планов модернизации информационно-коммуникационной системы | ПК-П7 Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | | | Планирование работ по развертыванию, конфигурированию и эксплуатации сетевых устройств | ПК-П7 Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения. | Производственно-технологический |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---------------------------------|
| | | | Составление анкет для выявления требований и пожеланий с целью обнаружения системных проблем обработки информации | ПК-П7 Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | | | Анализ выявленных требований и пожеланий с целью обнаружения системных проблем обработки информации | ПК-П7 Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения. | Производственно-технологический |
| | Код Е/04.7 Определение технических требований к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы | | Анализ данных о функционировании информационно-коммуникационных систем | ПК-П8 Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию. | Производственно-технологический |
| | | | Систематизация требований к информационно-коммуникационным системам | ПК-П8 Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию. | Производственно-технологический |
| | | | Оформление технического задания на модернизацию информационно-коммуникационной системы | ПК-П8 Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию. | Производственно-технологический |
| | | | Согласование технического задания с заинтересованными сторонами | ПК-П8 Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию. | Производственно-технологический |
| ПС 06.025 Специалист по дизайну графических пользователей | Код F Проектирование сложных графических пользователей | Код F/01.7 Разработка проектной документации по проектированию | Составление списка значимых характеристик целевых пользователей программного продукта | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------|
| льских интерфейсов | льских интерфейсов | графических пользователей интерфейсов | Разработка сценариев использования программного продукта и сценариев пользовательского взаимодействия с ним | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |
| | | | Анализ задач пользователей графического пользовательского интерфейса | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |
| | | | Сбор технических требований к графическому пользовательскому интерфейсу | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |
| | | | Проработка технических требований к графическому пользовательскому интерфейсу | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |
| | | | Проработка эргономических требований к графическому пользовательскому интерфейсу | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |
| | | | Проведение собеседований с пользователями системы для выявления их требований и ожиданий | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |
| | | | Сбор и анализ требований к графическому пользовательскому интерфейсу и задач, решаемых с его использованием | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |
| | | | Оценка и прогнозирование экономической эффективности интерфейсных решений | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |

| | | | |
|--|--|---|---------------------------------|
| | Определение характеристик и функций графических пользовательских интерфейсов при проектировании архитектуры программного обеспечения | ПК-П5 Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса. | Производственно-технологический |
| Код F/02.7 Создание формальных методик оценки графического пользовательского интерфейса | Формализация проверочных списков графического пользовательского интерфейса | ПК-П4 Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением. | Производственно-технологический |
| | Установка предельных и целевых эргономических показателей | ПК-П4 Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением. | Производственно-технологический |
| | Контроль соблюдения целевых эргономических показателей | ПК-П4 Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением. | Производственно-технологический |
| | Формализация задач юзабилити-исследования графического пользовательского интерфейса | ПК-П4 Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением. | Производственно-технологический |
| Код F/03.7 Концептуальное проектирование графического пользовательского | Концептуальный дизайн структуры типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса | ПК-П6 Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом. | Производственно-технологический |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|---------------------------------|
| | | интерфейс а | Проектирование структурной схемы экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействия между экранами, структур наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная архитектура) | ПК-П6 Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом. | Производственно-технологический |
| | | | Прототипирование графического пользовательского интерфейса | ПК-П6 Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом. | Производственно-технологический |
| ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам | Код D Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний | Код D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок | Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний | ПК-П11 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| | | | Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний | ПК-П11 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| | | | Формирование программ проведения исследований в новых направлениях | ПК-П11 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |

| | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| Код D/03.7 Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями | Анализ результатов работ соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| | Разработка мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| | Контроль реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| | Подготовка и представление руководству отчетов о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| Код D/04.7 Определение сферы применения результатов научно-исследовательской работы | Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |

| | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|--------------------------|
| | | ских и опытно-конструкторских работ | Организация внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| | | | Обеспечение научного руководства практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| | | | Контроль реализации внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| | | | Осуществление подготовки и представления руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ | ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации. | Научно-исследовательский |
| ПС 06.022 Системный аналитик | Код D Управление работами системных аналитиков в на всем жизненном цикле Системы | Код D/01.7 Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков в на всем жизненном цикле Системы | Выявление потребителей, целей и контекста использования требований и проектных решений | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | | Определение источников информации для требований и проектных | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | |
| | | | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |

| | | |
|--|--|-----------|
| решений | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Выбор методов разработки требований и проектных решений | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Выбор типов и атрибутов требований и элементов проектных решений | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Выбор шаблонов промежуточных и финальных документов для требований и проектных решений | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Составление и согласование перечня поставок | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Достижение договоренностей с потребителями требований и проектных | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |

| | | | |
|--|--------|--|-----------|
| решений методах процедуре приемки требований | о и | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Определение состава работ по разработке требований | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Создание календарно-ресу рсного графика работ | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Определение требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Определение графика контрольных мероприятий по аналитическим работам | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Определение кандидатов на исполнение отдельных аналитических | на | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |

| | | |
|---|--|-----------|
| работ | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Постановка задач на разработку планов аналитических работ | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| по отдельным частям системы | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Интеграция планов аналитических работ по отдельным частям системы | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| в единый план | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Согласование плана аналитических работ менеджером проекта | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Определение состава аналитической группы проекта | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Проведение знакомства участников аналитической группы | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |

| | | | |
|--|---|--|-----------|
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Представление и обсуждение плана аналитических работ | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Распределение ролей и аналитических работ между участниками аналитической группы проекта | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Ответы на вопросы и предложения участников аналитической группы проекта | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Достижение соглашений с владельцами ресурсов о выделении ресурсов для выполнения аналитических работ в проекте | | ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения. | Проектный |
| | | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| Код D/02.7 Разработка методик выполнения работ подчиненн | Изучение зарубежного опыта выполнения аналитических работ | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |

| | | | |
|---|--|---|-----------|
| ыми системным и аналитиками на всем жизненном цикле Системы | Ретроспективы выполнения работ системными аналитиками в предыдущие периоды | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |
| | Сбор статистики по проблемам, рискам, трудоемкости работ системных аналитиков | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |
| | Описание методики выполнения аналитических работ для конкретного проекта или процесса | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |
| | Анализ потребителей документов и артефактов проектных решений и требований и контекста их применения | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |
| | Разработка соглашений о моделировании | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |
| | Разработка планов управления требованиями и проектными решениями | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |
| | Разработка состава, содержания, шаблонов документов и артефактов и методик их применения | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |
| | Передача методик и шаблонов исполнителям работ | ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур. | Проектный |

| | | | |
|---|---|--|-----------|
| Код D/03.7 Контроль и координация работ, выполняемых подчиненными системными и аналитиками | Сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Анализ соответствия фактического состояния работ плановому | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Определение причин отклонений фактического состояния работ от планового | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Выявление проблемных ситуаций в ходе работ | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Разработка мероприятий по компенсации отклонений | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Проведение коррекции и согласования планов аналитических работ | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Разрешение проблемных ситуаций в ходе аналитических работ | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |

| | | | |
|---|--|--|-----------|
| | Сбор данных о неопределенности и (нехватке информации, источников данных, проектных решений), несоответствиях (конфликтующих проектных решениях и требованиях), отклонениях в реализации проектных решений от проектных решений, нехватке ресурсов | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Анализ последствий выявленной неопределенности, несоответствий, отклонений и нехватки ресурсов и определение необходимости передачи информации о рисках и проблемах руководству | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Передача (эскалация) проблем и рисков руководству | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| | Формирование и представление отчетности о ходе работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками | ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта. | Проектный |
| Код D/04.7 Обучение подчиненных системных аналитиков | Измерение качества работ подчиненного системного аналитика | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |

| | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|-----------|
| | в в ходе выполнения ими работ | Определение потребности в обучении и развитии подчиненных по итогам планирования, организации, разработки методики выполнения работ или измерения качества предыдущих работ | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| | | Создание и обсуждение с подчиненным системным аналитиком его плана развития | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| | | Обучение подчиненных системных аналитиков практикам, техникам и методикам работы | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| | | Организация обучения подчиненного системного аналитика силами сторонних организаций или подразделений | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| | | Организация самообучения подчиненного системного аналитика | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |
| | | Определение эффективности проведенного обучения по итогам работы подчиненного системного аналитика | ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов. | Проектный |

IV. КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ОПОП

Универсальные компетенции

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|--|
| УК-1 | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предлагает способы их решения УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|--|
| УК-2 | УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения |

| |
|--|
| <p>УК-2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата</p> <p>УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p> <p>УК-2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</p> <p>УК-2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</p> |
|--|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком- петенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------------|--|
| УК-3 | <p>УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий</p> <p>УК-3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p>УК-3.4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. организует обсуждение разных идей и мнений</p> <p>УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией</p> <p>УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности</p> <p>УК-3.8 Оценка эффективности работы команды</p> <p>УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации</p> <p>УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды</p> |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|---|
| УК-4 | УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей т.д.) УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|--|
| УК-5 | УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач УК-5.3 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач УК-5.4 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации УК-5.5 Обладает самоконтролем, анализирует и оценивает уровень организации труда персонала с учетом разнообразия культур |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|---|
| УК-6 | УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности |

Общепрофессиональные компетенции

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|-----------------------------------|
|-------------|-----------------------------------|

| | |
|-------|--|
| ОПК-1 | <p>ОПК-1.1 Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>ОПК-1.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p> |
|-------|--|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|---|
| ОПК-2 | <p>ОПК-2.1 Демонстрирует знания современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.2 Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывает оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.3 Разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|--|
| ОПК-3 | ОПК-3.1 Демонстрирует знание принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации. ОПК-3.2 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров. ОПК-3.3 Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|---|
| ОПК-4 | ОПК-4.1 Демонстрирует знание новых научных принципов и методов исследований. ОПК-4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований. ОПК-4.3 Иметь навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач. |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|---|
| ОПК-5 | ОПК-5.1 Демонстрирует знание современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.2 Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. |

| |
|---|
| ОПК-5.3 Иметь навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. |
|---|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|--|
| ОПК-6 | ОПК-6.1 Демонстрирует знание основных положений системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. ОПК-6.2 Применяет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. ОПК-6.3 Иметь навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|---|
| ОПК-7 | ОПК-7.1 Демонстрирует знание принципов построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. |

| | |
|--|--|
| | <p>ОПК-7.2 Разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.</p> <p>ОПК-7.3 Имеет навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.</p> |
|--|--|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции |
|---------------------|--|
| ОПК-8 | <p>ОПК-8.1 Демонстрирует знание методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.2 Планирует комплекс работ по разработке программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.3 Имеет навыки разработки программных средств и проектов в команде.</p> |

Профессиональные компетенции

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции |
|---------------------|---|
| ПК-П1 | ПК-П1.1 Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями |

| | |
|--|--|
| | ПК-П1.2 Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПК-П1.3 Владеет навыками формирования новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок |
|--|--|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П2 Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------|---|
| ПК-П2 | ПК-П2.1 Демонстрирует знания по управлению проектированием компьютерного программного обеспечения ПК-П2.2 Умеет управлять проектированием компьютерного программного обеспечения ПК-П2.3 Владеет навыками управления проектированием компьютерного программного обеспечения |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П3 Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------|--|
| ПК-П3 | ПК-П3.1 Знает методы управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения ПК-П3.2 Умеет управлять инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения ПК-П3.3 Владеет навыками управления инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П4 Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|--|
| ПК-П4 | ПК-П4.1 Знает методы создания формальных методик оценки графического пользовательского интерфейса ПК-П4.2 Умеет применять методики оценки графического пользовательского интерфейса ПК-П4.3 Владет навыками создания формальных методик оценки графического пользовательского интерфейса |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П5 Способен определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|---|
| ПК-П5 | ПК-П5.1 Знает методы разработки проектной документации по проектированию графических пользовательских интерфейсов ПК-П5.2 Умеет разрабатывать проектную документацию по проектированию графических пользовательских интерфейсов ПК-П5.3 Владеет навыками разработки проектной документации по проектированию графических пользовательских интерфейсов |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П6 Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|--|
| ПК-П6 | ПК-П6.1 Знает методы концептуального проектирования графических пользовательских интерфейсов ПК-П6.2 Умеет применять методы концептуального проектирования графических пользовательских интерфейсов ПК-П6.3 Владеет навыками концептуального проектирования графических пользовательских интерфейсов |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П7 Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|---|
| ПК-П7 | ПК-П7.1 Знает методы разработки планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы ПК-П7.2 Умеет применять методы разработки планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы ПК-П7.3 Владеет навыками разработки планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П8 Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|--|
| ПК-П8 | ПК-П8.1 Знает методы определения технических требований к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы ПК-П8.2 Умеет применять технические требования к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы ПК-П8.3 Владеет навыками определения технических требований к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П9 Способен разбираться в работе программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку программного обеспечения.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|---|
| ПК-П9 | ПК-П9.1 Знает методы управления процессом разработки компьютерного программного обеспечения ПК-П9.2 Умеет управлять процессом разработки компьютерного программного обеспечения ПК-П9.3 Владеет навыками управления процессом разработки компьютерного программного обеспечения |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П10 Способен выполнять доработку и развитие программного обеспечения, интеграцию частей программного обеспечения.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------|---|
| ПК-П10 | ПК-П10.1 Знает методы управления информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения |

| | |
|--|--|
| | ПК-П10.2 Умеет управлять информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения ПК-П10.3 Владеет навыками управления информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения |
|--|--|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П11 Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------|--|
| ПК-П11 | ПК-П11.1 Знает методы контроля и координации работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками ПК-П11.2 Умеет контролировать и координировать работы, выполняемые подчиненными системными аналитиками ПК-П11.3 Владеет навыками контроля и координации работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П12 Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------|---|
| ПК-П12 | ПК-П12.1 Знает методы планирования и организации работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле системы ПК-П12.2 Умеет планировать и организовывать работы подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле системы ПК-П12.3 Владеет навыками планирования и организации работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле системы |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П13 Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|---|
| ПК-П13 | ПК-П13.1 Знает методики выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле системы ПК-П13.2 Умеет разрабатывать методики выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле системы ПК-П13.3 Владеет навыками разработки методик выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле системы |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П14 Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|-------------|---|
| ПК-П14 | ПК-П14.1 Знает методы обучения подчиненных системных аналитиков в ходе выполнения ими работ ПК-П14.2 Умеет обучать подчиненных системных аналитиков в ходе выполнения ими работ ПК-П14.3 Владеет навыками обучения подчиненных системных аналитиков в ходе выполнения ими работ ПК-П14.4 Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле системы |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П15 Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции Уровень высшего образования: Магистратура

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком- петенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------------|---|
| ПК-П15 | ПК-П15.1 Знает методы управления информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения ПК-П15.2 Умеет управлять информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения ПК-П15.3 Владеет навыками управления информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения |