

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 10:50:48
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)
Научно- исследовательская работа
рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информатики и геоинформационных систем |
| Учебный план | b090302_23_GISa23.plx Направление подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ |
| Общая трудоёмкость | 3 ЗЕТ |
| Форма обучения | очная |
| Программу составил(и): | |
| Семестр(ы) изучения | 8; |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|------|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является развитие профессиональной компетентности. В процессе освоения дисциплины студенты выполняют курсовые работы, носящие научно-исследовательский характер. |
| 1.2 | Задачи освоения дисциплины: |
| 1.3 | • систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений; |
| 1.4 | • развитие умения применять полученные теоретические знания и практические умения при решении конкретных научных задач; |
| 1.5 | • развитие когнитивных и исследовательских умений при решении разрабатываемых вопросов; |
| 1.6 | • развитие умения проводить самостоятельное научное исследование по теме; |
| 1.7 | • развитие умения выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту; |
| 1.8 | • владение стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования; |
| 1.9 | • научиться обоснованно излагать результаты исследования; |
| 1.10 | • научиться оценивать качество исследования в своей предметной области, соотносить новую информацию с уже имеющейся, а также логично и последовательно представлять результаты собственного исследования. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|---|
| Цикл (раздел) ООП: | |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Вычислительная математика |
| 2.1.2 | Аналитика больших объемов данных |
| 2.1.3 | Программирование на языке высокого уровня |
| 2.1.4 | Информационные технологии |
| 2.1.5 | Преддипломная практика |
| 2.1.6 | Инфокоммуникационные системы и сети |
| 2.1.7 | Математические методы моделирования в геологии |
| 2.1.8 | Многомерное компьютерное моделирование |
| 2.1.9 | Управление данными |
| 2.1.10 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная вычислительная практика) |
| 2.1.11 | Системное и прикладное программное обеспечение |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Государственная итоговая аттестация(защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

нормы здорового образа жизни; здоровьесберегающие технологии

основы физической культуры;

здоровьесберегающие технологии и возможности их применения с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

- Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

*

Уметь:

поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

Применять здоровьесберегающие технологии для поддержания и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

*

Владеть:

| |
|---|
| Навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности |
| Навыками выбора и эффективного применения здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности |
| * |

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

| |
|--|
| Знать: |
| Условия успешного выполнения порученной работы, возможности собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимые для профессиональной деятельности, пути совершенствования личностных и профессиональных качеств |
| Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности |
| * |
| Уметь: |
| Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; |
| Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; |
| * |
| Владеть: |
| навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
| Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата |
| * |

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

| |
|---|
| Знать: |
| этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения; |
| историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; |
| этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения; |
| * |
| Уметь: |
| находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп |
| недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции |
| * |
| Владеть: |
| недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей |
| недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции |
| * |

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

| |
|---|
| Знать: |
| основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; |
| основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; |
| основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; |
| основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах; |
| специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, |

| |
|---|
| особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно. |
| * |
| Уметь: |
| выбирать стиль делового общения в академическом и профессиональном сообществах; проводить поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно |
| использовать стилистику делового общения в академическом и профессиональном сообществах; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно |
| * |
| Владеть: |
| навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно |
| Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно |
| * |

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

| |
|---|
| Знать: |
| основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; |
| * |
| Уметь: |
| эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом; планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности |
| * |
| Владеть: |
| навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности методами планирования командной работы, навыками дифференциации задач и исполнителей в научной и общественной деятельности, способами оценивания результатов совместной работы, навыками составления отчетов о проделанной работе |
| * |

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

| |
|---|
| Знать: |
| основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере; Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; Основы планирования и проектирования работ |
| * |
| Уметь: |
| проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая способ ее решения, руководствуясь действующими правовыми нормами, имеющимися ресурсами и ограничениями; Решать конкретные задачи проекта заявленного качества; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта |
| * |

| |
|---|
| Владеть: |
| навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
| навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками оформления результатов выполнения проекта |
| * |
| УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Знать: |
| структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие |
| основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач |
| * |
| Уметь: |
| проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие; |
| проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации; |
| * |
| Владеть: |
| навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; |
| навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач; |
| * |
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Знать: |
| Основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; |
| Особенности и правила обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; |
| * |
| Уметь: |
| Выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; |
| Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты |
| * |
| Владеть: |
| Навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; |
| Способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций |
| * |
| ПК-1: Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла географических информационных систем для решения производственных и научных задач в геологической отрасли |
| Знать: |
| методику исследования географических информационных систем на всех этапах использования на базовом уровне |
| методику исследования географических информационных систем на всех этапах использования на продвинутом уровне. |
| * |
| Уметь: |
| исследовать географические информационные системы на всех этапах использования на базовом уровне. |

| |
|--|
| исследовать географические информационные системы на всех этапах использования на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| онлайн технологиями исследования географических информационных систем на базовом уровне |
| онлайн технологиями исследования географических информационных систем на продвинутом уровне |
| * |

ПК-2: Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент в отраслевое программное обеспечение для повышения возможности решения прикладных и научно-исследовательских задач

| |
|--|
| Знать: |
| методику интеграции программных модулей и компонент в отраслевое ПО на базовом уровне |
| методику интеграции программных модулей и компонент в отраслевое ПО на продвинутом уровне. |
| * |
| Уметь: |
| внедрять программные модули и компоненты в отраслевые информационные системы на базовом уровне |
| внедрять отраслевые программные модули и компоненты в отраслевые информационные системы на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| онлайн технологиями исследования отраслевых программных средств на базовом уровне |
| методами диагностики сочетаемости используемых отраслевых систем и интегрируемых модулей и компонент на продвинутом уровне |
| * |

ПК-3: Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов в области географических информационных систем при решении геологических задач

| |
|--|
| Знать: |
| методику тестирования для оценки качества современного программного обеспечения на базовом уровне. |
| методику тестирования для оценки качества современного программного обеспечения на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| проводить тестирование современного программного обеспечения и оценку достоверности полученных результатов на базовом уровне |
| проводить тестирование современного программного обеспечения и оценку достоверности полученных результатов на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| технологиями оценки качества современного программного обеспечения на основе тестирования на базовом уровне |
| технологиями оценки качества современного программного обеспечения на основе тестирования на продвинутом уровне. |
| * |

ПК-4: Способность выполнять работы по обеспечению функционирования актуальных баз данных и обеспечению их информационной безопасности (MS Access, MS SQL Server)

| |
|--|
| Знать: |
| методику обеспечения информационной безопасности актуальных баз данных и полученных результатов на базовом уровне |
| методику обеспечения информационной безопасности актуальных баз данных и полученных результатов на продвинутом уровне. |
| * |
| Уметь: |
| выполнять стандартные работы по обеспечению информационной безопасности на базовом уровне |
| выполнять стандартные работы по обеспечению информационной безопасности на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| актуальными технологиями обеспечения информационной безопасности на базовом уровне. |
| актуальными технологиями обеспечения информационной безопасности на продвинутом уровне |
| * |

| |
|---|
| ПК-5: Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению геоинформационных систем (ГИС ПАРК, ГИС ИНТЕГРО) |
| Знать: |
| Методику создания геоинформационных проектов, ввода, редактирования и проектирования баз данных на базовом уровне |
| Методику создания геоинформационных проектов, ввода, редактирования и проектирования баз данных на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| Проводить аналогово-цифровое преобразование картографических данных при создании ГИС-проектов на базовом уровне |
| Проводить аналогово-цифровое преобразование картографических данных при создании ГИС-проектов на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| технологиями и инструментальными средствами преобразования данных геоинформационных систем на базовом уровне |
| технологиями и инструментальными средствами преобразования данных геоинформационных систем на продвинутом уровне. |
| * |
| ПК-6: Способность создания технической документации на продукцию в сфере геоинформационных технологий, управления технической информацией, позволяющей осваивать новые технологии пользователям для решения прикладных задач |
| Знать: |
| методику создания технической документации на продукции в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| методику создания технической документации на продукции в сфере геоинформационных технологий на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| создавать техническую документацию и управлять технической информацией в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| создавать техническую документацию и управлять технической информацией в сфере геоинформационных технологий на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| инструментальными средствами и технологиями создания технической документации геоинформационных проектов на базовом уровне |
| инструментальными средствами и технологиями создания технической документации геоинформационных проектов на продвинутом уровне |
| * |
| ПК-7: Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций в сфере геоинформационных технологий для совершенствования научных исследований в геологической отрасли |
| Знать: |
| Актуальные технику и технологию функционирования сетей и инфокоммуникаций в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| Актуальные технику и технологию функционирования сетей и инфокоммуникаций в сфере геоинформационных технологий на продвинутом уровне. |
| * |
| Уметь: |
| выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций отраслевыми программно-аппаратными средствами на базовом уровне |
| выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций отраслевыми программно-аппаратными средствами на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| отраслевыми инструментальными средствами и технологиями по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций на базовом уровне. |
| отраслевыми инструментальными средствами и технологиями по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций на продвинутом уровне |

| |
|---|
| * |
| ПК-8: Способность выполнять работы по разработке компонентов импортозамещающих системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования (Astra Linux) для автоматизации процессов обработки исходной геологической информации |
| Знать: |
| методику разработки компонентов импортозамещающих системных программных продуктов на базовом уровне |
| методику разработки компонентов импортозамещающих системных программных продуктов на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| выполнять работы по разработке компонентов импортозамещающих системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, на базовом уровне. |
| выполнять работы по разработке компонентов импортозамещающих системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, на продвинутом уровне. |
| * |
| Владеть: |
| современными технологиями создания инструментальных средств программирования на базовом уровне |
| современными технологиями создания инструментальных средств программирования на продвинутом уровне |
| * |
| ПК-9: Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров на разработку программного обеспечения для разработки инновационных методов при решении договорных задач с геологическими организациями |
| Знать: |
| методы работы с заказчиком по заключению договоров, мониторингу и реализации информационных проектов в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| методы работы с заказчиком по заключению договоров, мониторингу и реализации информационных проектов в сфере геоинформационных технологий на продвинутом уровне. |
| * |
| Уметь: |
| заключать договора и выполнять работы во взаимодействии с заказчиком на базовом уровне |
| заключать договора и выполнять работы во взаимодействии с заказчиком на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| технологиями по созданию информационных проектов в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| технологиями по созданию информационных проектов в сфере геоинформационных технологий на продвинутом уровне |
| * |
| ПК-10: Выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей отраслевого программного обеспечения (ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК) |
| Знать: |
| методику повышения эффективности работы персонала и обучения пользователей отраслевого программного обеспечения на базовом уровне |
| методику повышения эффективности работы персонала и обучения пользователей отраслевого программного обеспечения на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| работать с персоналом повышая эффективность выполнения задач по созданию геоинформационных проектов на базовом уровне. |
| работать с персоналом повышая эффективность выполнения задач по созданию геоинформационных проектов на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| Технологиями повышения эффективности работы персонала и обучения пользователей отраслевого программного обеспечения на базовом уровне. |
| Технологиями повышения эффективности работы персонала и обучения пользователей отраслевого программного обеспечения на продвинутом уровне |

| |
|--|
| * |
| ПК-11: Способность проводить анализ требований к отраслевому программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения (MS Visual Studio) с целью повышения эффективности прикладных и научных исследований |
| Знать: |
| методы проектирования отраслевого программного обеспечения и оценки программного продукта на базовом уровне. |
| методы проектирования отраслевого программного обеспечения и оценки программного продукта на продвинутом уровне. |
| * |
| Уметь: |
| проектировать прикладные программы для решения геоинформационных задач на базовом уровне |
| проектировать прикладные программы для решения геоинформационных задач на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| технологиями проектирования отраслевого программного обеспечения для решения прикладных задач на базовом уровне |
| технологиями проектирования отраслевого программного обеспечения для решения прикладных задач на продвинутом уровне |
| * |

| |
|---|
| ПК-12: Способность следить за выполнением проектов в области геоинформационных технологий на основе выполнения планов проектов при решении геологических задач |
| Знать: |
| методы проектирования геоинформационных систем в соответствии с планами проектов на базовом уровне. |
| методы проектирования геоинформационных систем в соответствии с планами проектов на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов на базовом уровне |
| проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с планом на базовом уровне |
| технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с планом на продвинутом уровне |
| * |

| |
|---|
| ПК-13: Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования геоинформационных систем малого и среднего масштаба и сложности (MS Visual Studio) с целью повышения эффективности прикладных и научно-исследовательских работ |
| Знать: |
| методику оценки концептуального и функционального соответствия выполняемых проектов геоинформационных систем на базовом уровне |
| методику оценки концептуального и функционального соответствия выполняемых проектов геоинформационных систем на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов малого и среднего масштаба и сложности на базовом уровне |
| проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов малого и среднего масштаба и сложности на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с выбранной концепцией на базовом уровне |
| технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с выбранной концепцией на продвинутом уровне |
| * |

| |
|--|
| ПК-14: Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса производственных программ (ГИС ПАРК, ГИС ИНТЕГРО) |
| Знать: |
| методику создания производственного программного обеспечения в рамках заданной логической схемы на базовом уровне |

| |
|---|
| методику создания производственного программного обеспечения в рамках заданной логической схемы на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| проектировать производственные информационные системы в соответствии с логикой поставленных задач на базовом уровне |
| проектировать производственные информационные системы в соответствии с логикой поставленных задач на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| технологиями создания производственных информационных проектов в соответствии с выбранной логической схемой на базовом уровне |
| технологиями создания производственных информационных проектов в соответствии с выбранной логической схемой на продвинутом уровне |
| * |

ПК-15: Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов геоинформационных систем и визуализации данных (ГИС ПАРК, ГИС ИНТЕГРО)

| |
|---|
| Знать: |
| технологии создания графического дизайна интерфейсов геоинформационных систем и визуализации обработанных данных на базовом уровне |
| технологии создания графического дизайна интерфейсов геоинформационных систем и визуализации обработанных данных на продвинутом уровне |
| * |
| Уметь: |
| выполнять графический дизайн полученных результатов обработки исходных данных и интерфейсов геоинформационных систем на базовом уровне |
| выполнять графический дизайн полученных результатов обработки исходных данных и интерфейсов геоинформационных систем на продвинутом уровне |
| * |
| Владеть: |
| технологиями графического дизайна при оформлении геоинформационных систем и полученных результатов обработки информации на базовом уровне |
| технологиями графического дизайна при оформлении геоинформационных систем и полученных результатов обработки информации на продвинутом уровне |
| * |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| |
|---|
| 3.1 Знать: |
| нормы здорового образа жизни; здоровьесберегающие технологии |
| Условия успешного выполнения порученной работы, возможности собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимые для профессиональной деятельности, пути совершенствования личностных и профессиональных качеств |
| этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения; |
| основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; |
| основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; |
| основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; |
| основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах; |
| основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, |
| основы проектной деятельности; |
| правила публичного представления результатов проектов; |
| основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов |
| структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие |
| Основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; |
| методику исследования географических информационных систем на всех этапах использования на базовом уровне |
| методику интеграции программных модулей и компонент в отраслевое ПО на базовом уровне |

| |
|---|
| методику тестирования для оценки качества современного программного обеспечения на базовом уровне. |
| методику обеспечения информационной безопасности актуальных баз данных и полученных результатов на базовом уровне |
| Методику создания геоинформационных проектов, ввода, редактирования и проектирования баз данных на базовом уровне |
| методику создания технической документации на продукции в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| Актуальные технику и технологию функционирования сетей и инфокоммуникаций в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| методику разработки компонентов импортозамещающих системных программных продуктов на базовом уровне |
| методы работы с заказчиком по заключению договоров, мониторингу и реализации информационных проектов в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| методику повышения эффективности работы персонала и обучения пользователей отраслевого программного обеспечения на базовом уровне |
| методы проектирования отраслевого программного обеспечения и оценки программного продукта на базовом уровне. |
| методы проектирования геоинформационных систем в соответствии с планами проектов на базовом уровне. |
| методику оценки концептуального и функционального соответствия выполняемых проектов геоинформационных систем на базовом уровне |
| методику создания производственного программного обеспечения в рамках заданной логической схемы на базовом уровне |
| технологию создания графического дизайна интерфейсов геоинформационных систем и визуализации обработанных данных на базовом уровне |
| 3.2 Уметь: |
| поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни; |
| Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; |
| находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп |
| выбирать стиль делового общения в академическом и профессиональном сообществах; |
| проводить поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; |
| осуществлять перевод научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно |
| эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом; |
| проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая способ ее решения, руководствуясь действующими правовыми нормами, имеющимися ресурсами и ограничениями; |
| проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. |
| выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие; |
| Выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; |
| исследовать географические информационные системы на всех этапах использования на базовом уровне. |
| внедрять программные модули и компоненты в отраслевые информационные системы на базовом уровне |
| проводить тестирование современного программного обеспечения и оценку достоверности полученных результатов на базовом уровне |
| выполнять стандартные работы по обеспечению информационной безопасности на базовом уровне |
| Проводить аналогово-цифровое преобразование картографических данных при создании ГИС-проектов на базовом уровне |
| создавать техническую документацию и управлять технической информацией в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| выполнять работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций отраслевыми программно-аппаратными средствами на базовом уровне |
| выполнять работы по разработке компонентов импортозамещающих системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, на базовом уровне. |
| заключать договора и выполнять работы во взаимодействии с заказчиком на базовом уровне |
| работать с персоналом повышая эффективность выполнения задач по созданию геоинформационных проектов на базовом уровне. |
| проектировать прикладные программы для решения геоинформационных задач на базовом уровне |
| проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов на базовом уровне |
| проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов малого и среднего масштаба и сложности на базовом уровне |
| проектировать производственные информационные системы в соответствии с логикой поставленных задач на базовом уровне |
| выполнять графический дизайн полученных результатов обработки исходных данных и интерфейсов геоинформационных систем на базовом уровне |
| 3.3 Владеть: |

| |
|---|
| Навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности |
| навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
| недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей |
| навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно |
| навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности |
| навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
| навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; |
| Навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; |
| онлайн технологиями исследования географических информационных систем на базовом уровне |
| онлайн технологиями исследования отраслевых программных средств на базовом уровне |
| технологиями оценки качества современного программного обеспечения на основе тестирования на базовом уровне |
| актуальными технологиями обеспечения информационной безопасности на базовом уровне. |
| технологиями и инструментальными средствами преобразования данных геоинформационных систем на базовом уровне |
| инструментальными средствами и технологиями создания технической документации геоинформационных проектов на базовом уровне |
| отраслевыми инструментальными средствами и технологиями по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций на базовом уровне. |
| современными технологиями создания инструментальных средств программирования на базовом уровне |
| технологиями по созданию информационных проектов в сфере геоинформационных технологий на базовом уровне |
| Технологиями повышения эффективности работы персонала и обучения пользователей отраслевого программного обеспечения на базовом уровне. |
| технологиями проектирования отраслевого программного обеспечения для решения прикладных задач на базовом уровне |
| технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с планом на базовом уровне |
| технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с выбранной концепцией на базовом уровне |
| технологиями создания производственных информационных проектов в соответствии с выбранной логической схемой на базовом уровне |
| технологиями графического дизайна при оформлении геоинформационных систем и полученных результатов обработки информации на базовом уровне |