Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 02.10.2025 15:15:35
Уникальный программный ключ:
b47f96eea65a16e179f94bf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация практики

Наименование дисциплины	**Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)**
Содержание	Определение целей, задач практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, составление индивидуального плана прохождения практики; мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно; обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике; представление и защита результатов практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Результаты освоения дисциплины	Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода; Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения; Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов; Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи. Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта; Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения; Устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности; Знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого

	развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий; Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению; Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности; Понимает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера Использует знания физики и математики при решении практических задач; Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. Демонстрирует знание методов и средств проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации Выбирает способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования Применяет способы обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений; В профессиональной деятельности показывает способность применять информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации Применяет современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации Решает конкретные задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Обеспечивает информационную безопасность при использовании информационных технологий в профессиональное деятельности; Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Применяет современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей Использует современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации Решает конкретные задачи профессиональной деятельности с помощью современных программных средств подготовки конструкторско-технологической документации; Демонстрирует знание современных интерактивных программных комплексов и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного

	программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения. Решает задачи управления и алгоритмизации в профессиональной деятельности с помощью вычислительной техники и соответствующего программного обеспечения Демонстрирует возможности компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Формы отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Давыдов, В.Н. Физические основы оптоэлектроники : учебное пособие / В.Н. Давыдов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск : ТУСУР, 2016. - 139 с. : ил.,табл., схем. - Библиогр. в кн. ; - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480763 2. Квантовые и оптические процессы в твердых телах: теория и практика : учебное пособие / Н.Н. Безрядин, А.В. Линник, Ю.В. Сыноров и др. ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» ; науч. ред. Н.Н. Безрядин. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. - 153 с. : ил. ; То же - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336036 3. Нанотехнологии в электронике-3.1 / под ред. Ю.А. Чаплыгина. - Москва : Техносфера, 2016. - 480 с. : ил., табл., схем. - (Мир электроники). - ISBN 978-5-94836-423-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444856 4. Хорин И.А. Технологии электронной компонентной базы [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Хорин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 278 с. — 978-5-4486-0210-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73345.html 5. Дробот, П.Н. Наноэлектроника : учебное пособие / П.Н. Дробот ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 286 с. : ил.,табл., схем. - Библиогр.: с.261-275.; http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480771;
Дополнительная литература	1. Щука, А. А. Электроника : учеб. пособие для вузов / А.А. Щука. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012. – 739 с. : ил. ; 24. – (Учебная литература для вузов). – Гриф: Рек. УМО. – Предм. указ.: с. 731-739. – Библиогр. в конце разд. – ISBN 978-5-9775-0160-6 2. Корабельников, Д.В. Физика наноструктур : учебное пособие / Д.В. Корабельников, Н.Г. Кравченко, А.С. Поплавной ; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016. - 161 с. : схем., ил. - ISBN 978-5-8353-2048-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481557 3. Вознесенский, Э.Ф. Методы структурных исследований материалов. Методы микроскопии : учебное пособие / Э.Ф. Вознесенский, Ф.С. Шарифуллин, И.Ш. Абдуллин ; Министерство образования и науки России, Фе-

	деральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 184 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1545-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428294 4. Наумов, А.В. Учебно-методическое пособие к специальному физическому практикуму по оптической спектроскопии / А.В. Наумов, Н.Л. Наумова, К.Р. Каримуллин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 44 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0371-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471108 5. Современные методы определения химических элементов : учебное пособие / М. Скальная, Е. Лакарова, А. Скальный, Т. Бурцева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2010. - 164 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259354 6. Акуленок М. В. Андреев В. М. Коркишко Ю. Н.Введение в процессы интегральных микро- и нанотехнологий: учебное пособие для вузов. Т. 1. Москва. Издательство: БИНОМ. Лаборатория знаний. -2011-392с 7. Акуленок М. В. Андреев В. М. Коркишко Ю. Н.Введение в процессы интегральных микро- и нанотехнологий: учебное пособие для вузов. Т. 2. Москва. Издательство: БИНОМ. Лаборатория знаний. -2011-252с 8. Мартинес-Дуарт Дж. М., Мартин-ПалмаР.Дж., Агулло-Руеда Ф.. Нанотехнологии для микро- и оптоэлектроники, 368с. Техносфера, 2009 г. Серия: Мир материалов и технологий 9. Джексон Р.Г. Новейшие датчики. Перевод с английского под редакцией В.В. Лучинина. М.:Техносфера, 2009, 384с. 10. Трудовой кодекс Российской Федерации : офиц.текст : по состоянию на 30 декабря 2001 № 197-ФЗ [принят Гос. Думой 21 декабря 2001 г.] (ред. от 25.11.2009) (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2010).- М. : Ось-89, 2010. - 256 с. 11. Об утверждении положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования : приказ Министерства образования РФ от 25 марта 2003 № 1154 12. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – ИПК: Изд-во стандартов, 2001 г. 13. Захаров, Л. Н. Техника безопасности в химических лабораториях : [Справ. изд.] / Л. Н. Захаров. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Л. : Химия, 1991. – 336 с. : ил. – ISBN 5-7245-0613-0 14. Недоступов, Ю. К. Охрана труда в образовательных учреждениях / Ю.К. Недоступов, Ч.2, Сборник инструкций по охране труда. – 12-е изд., перераб. и доп. – Мытищи : Талант, 2007. – 224 с. – (Библиотека руководителя). – ISBN 978-5-89782-194- 15. Отто М.Современные методы аналитической химии: [учебник]: (в 2 т.). Т.1/ М. Отто; пер. с нем. под ред. А. В. Гармаша. – М.:Техносфера,2003. – 416 с. (Мир химии). – Библиогр.: в тексте. – Предм. указ.: с. 406-412