

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 07.05.2024 12:48:38
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c300058541a231867400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теория решения изобретательских задач основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерно-геодезические изыскания

1. Цели изучения дисциплины: развитие творческого подхода и нестандартного инженерного мышления у обучающихся на завершающем этапе обучения, предшествующем работе над дипломным проектом.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теория решения изобретательских задач» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

Выходные знания, умения и компетенции используются как база для изучения дисциплин, рассматривающих теорию, конструирование, вопросы эксплуатации машин и оборудования отрасли.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать (З1) основные понятия и определения формальной логики (понятие, суждение, основные логические законы мышления (закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания), индуктивное и дедуктивное умозаключение,
		Уметь (У1) провести поиск известных технических решений по интересующей тематике с использованием информационнопоисковой системы
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические возможности возможных решений задачи	Владеть (В1) навыками поиска и анализа современной научно-технической информации
		Знать (З2) методы установления причинно-следственных связей, правила построения умозаключения по аналогии); Уметь (У2) определить охраноспособность разрабатываемого устройства, технической системы, процесса; Владеть (В2) навыками решения стандартных и нестандартных задач

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.05.2022 до 07.09.2023

	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Знать (З3) основные принципы построения классификаций известных технических решений в предметных областях инженерной деятельности;
		Уметь (У3) правильно спланировать меры по защите информации в разрабатываемых технических устройствах, процессах, системах;
		Владеть (В3) навыками подготовки составляющих документов патентной заявки на изобретение по установленным в РФ нормативным документам и правилам.
	УК-1.4. Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Знать (З4) методы и приемы активизации творческой деятельности (приемы, стандарты и алгоритм решения изобретательских задач)
		Владеть (В4) программными решениями технических задач, постановкой задач и планирования действий для реализации предложенной идеи
		Уметь (У4) использовать основные методы и приемы активизации творческой деятельности (приемы, стандарты и алгоритм решения изобретательских задач) при решении изобретательских задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать (З5) основные типовые методы теории решения изобретательских задач в конкретных областях науки и техники;
		Уметь (У5) подготовить необходимые сведения и материалы для составления и подачи патентной заявки на изобретение;
		Владеть (В5) навыками решения проблемных технических задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З6) основные методы защиты научной и коммерческой информации при разработке новых технических решений, при выполнении научноисследовательских работ и публикации их результатов (в том числе защиты государственной тайны);
		Уметь (У6) использовать в своей практике специальные информационные технологии, ориентированные на патентную защиту технической информации, а также на защиту приоритета отечественных технических разработок
		Владеть (В6) навыками программного решения технических задач
	УК-2.3. Решает конкретные задачи	Знать (З7) методы разработки и обоснования плана действий

	проекта заявленного качества и за установленное время	Уметь (У7) разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования.
		Владеть (В7) навыками постановки задач и планирования действий для реализации предложенной идеи
ОПК-4 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ОПК-4.1. Выбор методики оценивания современных научно-технических разработок	Знать (З8) особенности технологических процессами при эксплуатации транспортных систем
		Уметь (У8) управлять технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
		Владеть (В8) технологиями организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
	ОПК-4.4. Способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и достижений в области геодезии и смежных областях	Знать (З9) изобретательство (создание разных альтернатив, вариантов и идей); - инженерный анализ (детальная проработка каждого из вариантов).
		Уметь (У9) использовать основные методы и приемы активизации творческой деятельности (приемы, стандарты и алгоритм решения изобретательских задач) при решении изобретательских задач;
		Владеть (У9) навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области инженерного проектирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

Очная форма обучения: экзамен – 1 семестр.

Рабочую программу разработали

В.О. Довбыш, руководитель ЦПО ВИШ ЕГ

Заведующий кафедрой _____ Р.Ю. Некрасов