

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 21.05.2024 09:52:02
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea9c328ec8e65c5b8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы научных исследований»

основной профессиональной образовательной программы

по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

1. Цели изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающегося знаний о правилах, принципах и закономерностях научной, исследовательской и методической деятельности, основ научного мировоззрения, практики эффективного использования ресурсов и научной организации работы.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Философия», «Высшая математика», «Информационные технологии», «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции» и служит основой для проведения практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знать (З1): проблематику области исследований
		Уметь (У1): составлять описания проблемной ситуации
		Владеть (В1): навыками систематизации информации для описания сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать (З2): современные и эффективные методы выявления проблемной ситуации
		Уметь (У2): использовать современные и эффективные методы выявления проблемной ситуации
		Владеть (В2): навыками анализа собранной информации по проблемной ситуации
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать (З3): методы, приемы и средства сбора и систематизации информации об объекте
		Уметь (У3): находить, анализировать и исследовать информацию по проблеме
		Владеть (В3): навыками анализа информации по проблеме
	УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	Знать (З4): информационные базы сферы исследовательской деятельности, включая патентные источники
		Уметь (У4): получать необходимые сведения в области исследований
		Владеть (В4): навыками поиска информации о проблемной ситуации
	УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Знать (З5): нормативные правовые акты Российской Федерации и информационные базы сферы исследовательской деятельности
		Уметь (У5): использовать информационно-коммуникационные технологии для выявления противоречий в анализируемой

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
		информации
		Владеть (B5): навыками оценки адекватности информации о проблемной ситуации путем выявления противоречий
		Знать (36): методы выявления системных связей между явлениями, процессами и объектами
	УК-1.6. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Уметь (У6): определять значимые свойства объектов
		Владеть (B6): навыками определения параметров анализа объекта
		Знать (37): методы критического анализа проблемной ситуации
	УК-1.7. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Уметь (У7): выбирать методы критического анализа проблемной ситуации
		Владеть (B7): навыками выбора методов проведения исследований
		Знать (38): методы и практические приемы научного познания
	УК-1.8. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии): проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Уметь (У8): выбирать способы обоснования решения проблемной ситуации
		Владеть (B8): навыками применения философского понятийного аппарата и методов научного познания
		Знать (39): методы проведения исследований
	УК-1.9. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Уметь (У9): обоснованно выбирать методы проведения исследований
		Владеть (B9): навыками выбора и обоснования методов проведения исследований
		Знать (310): приемы поиска релевантных информационных ресурсов
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Уметь (У10): осуществлять выбор релевантных информационных ресурсов
		Владеть (B10): навыками выбора релевантных информационных ресурсов
		Знать (311): систему нормирования и оценки достоверности информации об объекте
	ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте	Уметь (У11): оценивать достоверность информации об объекте
		Владеть (B11): навыками оценки достоверности и применимости результатов исследования
		Знать (312): средства и практические приемы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий
	ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Уметь (У12): представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
		Владеть (B12): навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		Знать (313): прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования
	ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
	моделирования и расчётного обоснования проектных решений	проектных решений
		Уметь (У13): применять прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		Владеть (В13): навыками численного моделирования элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой
	ОПК-2.8 Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	Знать (З14): методы, приемы и средства составления информационной модели объекта строительства
		Уметь (У14): составлять и редактировать информационную модель объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
		Владеть (В14): навыками составления и редактирования информационной модели объекта с помощью прикладного программного обеспечения
ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи исследования	Знать (З15): основы методологии научного познания
		Уметь (У15): определять цели, формулировать задачи исследования
		Владеть (В15): навыками формулирования целей и задач исследования
	ОПК-11.2. Выбор способов и методик выполнения исследования	Знать (З16): методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований
		Уметь (У16): определять методы проведения исследований
		Владеть (В16): навыками определения методов проведения исследований
	ОПК-11.3. Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Знать (З17): нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере деятельности
		Уметь (У17): составлять программу исследования и определять затраты для его проведения
		Владеть (В17): навыками разработки технического предложения с определением потребностей в ресурсах
	ОПК-11.4. Составление плана исследования	Знать (З18): методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований
		Уметь (У18): прогнозировать развитие исследования
		Владеть (В18): навыками составления плана научных исследований
	ОПК-11.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования	Знать (З19): эмпирические методы исследований
		Уметь (У19): использовать эмпирические методы исследований
		Владеть (В19): навыками выполнения необходимых расчетов
	ОПК-11.7. Выполнение и контроль выполнения математического моделирования	Знать (З20): методы математического моделирования и современные средства автоматизации расчетов
		Уметь (У20): моделировать объекты в специализированных программных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
		комплексах
		Владеть (B20): навыками анализа результатов и оценки их применимости
	ОПК-11.10. Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства	Знать (321): методы и практические приемы документального исследования технической информации
		Уметь (Y21): работать с технической документацией на объект строительства
		Владеть (B21): навыками чтения технической документации об объекте
	ОПК-11.11. Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	Знать (322): руководящие документы по разработке и оформлению отчетной документации
		Уметь (Y22): оформлять результаты исследования
		Владеть (B22): навыками документирования результатов исследований, оформления отчетной документации
	ОПК-11.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знать (323): требования нормативных документов к производству работ, обеспечению безопасности труда
		Уметь (Y23): оценивать деятельность на соответствие требованиям охраны труда
		Владеть (B23): навыками контроля соблюдения требований безопасности труда
	ОПК-11.13. Формулирование выводов по результатам исследования	Знать (324): требования к оформлению выводов по результатам исследований
		Уметь (Y24): анализировать информацию, полученную в ходе исследования
		Владеть (B24): навыками анализа и оценки результатов исследований
	ОПК-11.14. Представление и защита результатов проведенного исследования	Знать (325): методы и практические приемы оформления и представления к защите результатов исследования
		Уметь (Y25): оформлять и представлять к защите результаты научных исследований
		Владеть (B25): навыками оформления и представления к защите результатов исследований

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет – В семестр.

Рабочую программу разработал Н. Д. Корсун, профессор кафедры СК, к.т.н., доцент

Заведующий кафедрой
«Строительные конструкции»



В.Ф. Бай