

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 06.05.2024 10:42:01  
 Уникальный программный ключ:  
 4e7c4ea90328ec8e65c308058541a23867400d1

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Теория решения изобретательских задач основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело** (код, наименование направления подготовки)

#### Направленность:

Бурение нефтяных и газовых скважин  
 Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов  
 Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов  
 Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ  
 Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти  
 Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства

**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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи. | Знать (З1)<br>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)<br>провести поиск известных технических решений по интересующей тематике с использованием информационнопоисковой системы   |
|  |   | Владеть (В1)<br>навыками поиска и анализа современной научно-технической информации   |
|  | УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в   | Знать (З2)<br>методы установления причинноследственных связей, правила построения умозаключения по аналогии);   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | соответствии с требованиями и условиями задачи  | Уметь (У2)<br>определить охраноспособность разрабатываемого устройства, технической системы, процесса;  |
|  |   | Владеть (В2)<br>навыками решения стандартных и нестандартных задач  |
|  | УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач   | Знать (З3)<br>основные принципы построения классификаций известных технических решений в предметных областях инженерной деятельности;   |
|  |   | Уметь (У3)<br>правильно спланировать меры по защите информации в разрабатываемых технических устройствах, процессах, системах;  |
|  | Владеть (В3)<br>навыками подготовки составляющих документов патентной заявки на изобретение по установленным в РФ нормативным документам и правилам.  |   |
| 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. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.  | Знать (З4)<br>основные типовые методы теории решения изобретательских задач в конкретных областях науки и техники;  |
|  |   | Уметь (У4)<br>подготовить необходимые сведения и материалы для составления и подачи патентной заявки на изобретение;  |
|  |   | Владеть (В4)<br>навыками решения проблемных технических задач   |
|  | УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений   | Знать (З5)<br>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 (У5)<br>- использовать в своей практике специальные информационные технологии, ориентированные на патентную защиту технической информации, а также на защиту приоритета отечественных технических разработок                    |
|  |   | Владеть (В5)<br>навыками программного решения технических задач   |
| УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности  | Знать (З6)<br>основные правила составления и подачи патентных заявок на изобретения в РФ в соответствии с Административным регламентом исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретения и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов РФ на изобретения (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29.10.2008 №327); |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | Уметь (У6)<br>использовать в практической работе способы защиты деловой и коммерческой информации на своем предприятии или в своем учреждении   |
|  |  | Владеть (В6)<br>навыками постановки задач и планирования действий для реализации предложенной идеи  |
| ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные | ОПК-4.4. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. | Знать (З8)<br>изобретательство (создание разных альтернатив, вариантов и идей); - инженерный анализ (детальная проработка каждого из вариантов).  |
|  |  | Уметь (У8)<br>использовать основные методы и приемы активизации творческой деятельности (приемы, стандарты и алгоритм решения изобретательских задач) при решении изобретательских задач; |
|  |  | Владеть (У9)<br>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.

Заочная форма обучения: экзамен – 1 семестр.

#### Рабочую программу разработали

Сысоев Ю. С., доцент кафедры «Транспортных и технологических систем», к.т.н., доцент

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев