

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 15:46:51  
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)

**Системы автоматизированного проектирования**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Геотехнологических способов и физических процессов горного производства</b> |
| Учебный план           | m210401_23_1MND23.plx<br>Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО     |
| Общая трудоёмкость     | 3 ЗЕТ                                                                          |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                                                   |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Богачев М.Ю.                                                   |
| Семестр(ы) изучения    | 2;                                                                             |

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является изучение основных принципов систем автоматизированного проектирования процессов сооружения скважин на нефть и газ. Обучение студентов приемам создания и работы в автоматизированных системах проектирования буровых процессов. Предусматривает краткое знакомство с основными программами проектирования нефтяных и газовых скважин |
| 1.2 | Изучение дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» позволяет повысить качество подготовки магистров для последующей практической работы при оценке эффективности различных технологических процессов нефтегазового производства.                                                                                                                          |

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

|                    |                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                                                                    |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                       |
| 2.1.1              | Информационные системы                                                                                                                             |
| 2.1.2              | Научно-исследовательская работа                                                                                                                    |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                       |
| 2.2.1              | Технико-экономический анализ                                                                                                                       |
| 2.2.2              | Методы нечеткой логики в задачах нефтегазовой отрасли                                                                                              |
| 2.2.3              | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика) (стационарная, выездная) |
| 2.2.4              | Преддипломная практика (стационарная, выездная)                                                                                                    |

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

#### УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

##### Знать:

основы проектной деятельности;  
правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов

- этапы жизненного цикла проекта;
- этапы разработки и реализации проекта;
- методы разработки и управления проектами

\*

##### Уметь:

проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;  
определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение

- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;
- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта
- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

\*

##### Владеть:

навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

- методиками разработки и управления проектом;
- методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

\*

#### УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

##### Знать:

Условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования

- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.

\*

##### Уметь:

Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;
- применять методики самооценки и самоконтроля;
- применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.

\*

**Владеть:**

навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

\*

### **ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области**

**Знать:**

основы измерения и контроля технологических процессов нефтегазового производства

виды проектов, последовательность процедур проектирования систем измерения и контроля

\*

**Уметь:**

правильно оценить уровень техники и технологии, эксплуатации и ремонта

решать задачи, связанные с измерением и контролем технологических процессов нефтегазового производства

\*

**Владеть:**

основной терминологией по измерению и контролю

технологической и проектной деятельности, обеспечивающей модернизацию, внедрение в эксплуатацию нового оборудования для измерения и контроля

\*

### **ОПК-2: Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства**

**Знать:**

методику и технологии научного доказательства истины, методологию проектирования на защите самостоятельного исследовательского проекта

методологические подходы в решении научно-исследовательских задач; способы оценки эффективности выбранных решений

\*

**Уметь:**

формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний, выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования

выбирать оптимальные пути решения профессиональных научных, исследовательских или проектных задач и критически оценивать их сферу рационального применения

\*

**Владеть:**

представлениями о функционировании науки, структуре, методах, форме и динамике научного знания

современными подходами организации проектных, конструкторских и исследовательских работ и рационально обосновывать их применение для конкретных условий

\*

### **ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности**

**Знать:**

значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме; особенности структуры простых и сложных предложений; интонацию различных коммуникативных типов предложения; нормы речевого этикета страны изучаемого языка; методы коммуникации в ситуациях научного и делового общения на иностранном языке; источники изучения зарубежного опыта в профилирующих областях на иностранном языке

методические подходы при составлении научной, служебной и технической документации; системы нормативной документации, требований и регламентов при публикации научных статей, отчетов и обзоров

\*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| читать литературу не менее трех разных функциональных стилей и жанров; участвовать в диалоге/беседе профессионального характера; составить устное сообщение по теме своего научного исследования; обсуждать проблемы страноведческого, общетехнического, общенаучного характера |
| составлять научную, техническую и служебную документацию в соответствии с действующими нормативными актами и предъявляемыми требованиями                                                                                                                                        |
| *                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| навыками написания делового письма; перевода текста объемом не менее 5 страниц с иностранного языка на русский/родной                                                                                                                                                           |
| навыками составления технической, служебной и научной документации, навыками написания статей и отчетов по результатам исследований и с русского/родного языка на иностранный; навыками письменной реализации коммуникативных намерений.                                        |
| *                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            | основы проектной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|            | правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|            | Условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования                                                                                                                                                                                                                          |
|            | основы измерения и контроля технологических процессов нефтегазового производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|            | методику и технологии научного доказательства истины, методологию проектирования на защите самостоятельного исследовательского проекта                                                                                                                                                                                                                                                           |
|            | значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме; особенности структуры простых и сложных предложений; интонацию различных коммуникативных типов предложения; нормы речевого этикета страны изучаемого языка; методы коммуникации в ситуациях научного и делового общения на иностранном языке; источники изучения зарубежного опыта в профилирующих областях на иностранном языке |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            | проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;                                                                                                                                                                                                                                  |
|            | определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|            | Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы                                                                                                                                                                                                                                                          |
|            | правильно оценить уровень техники и технологии, эксплуатации и ремонта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|            | формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний, выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования                                                                                                                                  |
|            | читать литературу не менее трех разных функциональных стилей и жанров; участвовать в диалоге/беседе профессионального характера; составить устное сообщение по теме своего научного исследования; обсуждать проблемы страноведческого, общетехнического, общенаучного характера                                                                                                                  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|            | навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                                                                                                        |
|            | навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда                                                                                                                                                                                              |
|            | снговой терминологией по измерению и контролю                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            | представлениями о функционировании науки, структуре, методах, форме и динамике научного знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|            | навыками написания делового письма; перевода текста объемом не менее 5 страниц с иностранного языка на русский/родной                                                                                                                                                                                                                                                                            |