

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кожедеров Александр Игоревич  
Должность: Директор филиала ИндИ (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"  
Дата подписания: 26.12.2024 02:15:12  
Уникальный программный ключ:  
7f4522f81a862743c2711b37d9dd0f6adf40c4c8

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

**СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                     |          |
|---------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Общие положения</b>                                              | <b>3</b> |
| <b>Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена</b> | <b>4</b> |
| <b>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)</b>  | <b>5</b> |

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин присваивается квалификация: Техник-технолог.

Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

#### Виды деятельности

| Код и наименование вида деятельности (ВД)                                           | Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                   | 2                                                                                   |
| <b>В соответствии с ФГОС</b>                                                        |                                                                                     |
| ВД.01 Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению                  | ПМ.01 Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению                  |
| ВД.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин           | ПМ.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин           |
| ВД.03 Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ     | ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ     |
| ВД.04 Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин | ПМ.04 Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин |

Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

| Оцениваемые виды деятельности                                                       | Профессиональные компетенции                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД.01 Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению                  | ПК 1.1. Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин                                                     |
|                                                                                     | ПК 1.2. Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин                                                        |
|                                                                                     | ПК 1.3. Осуществлять геонавигационное сопровождение бурения нефтяных и газовых скважин                                                                         |
| ВД.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин           | ПК 2.1. Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин                                            |
|                                                                                     | ПК 2.2. Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин                  |
|                                                                                     | ПК 2.3. Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин                                                                            |
| ВД.03 Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ     | ПК 3.1. Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ         |
|                                                                                     | ПК 3.2. Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ |
|                                                                                     | ПК 3.3. Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин                                                  |
|                                                                                     | ПК 3.4. Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин                                 |
|                                                                                     | ПК 3.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования                                              |
| ВД.04 Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин | ПК 4.1. Осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности                                                       |
|                                                                                     | ПК 4.2. Осуществлять координацию и управление работой на буровой площадке                                                                                      |
|                                                                                     | ПК 4.3. Руководить персоналом при возникновении нештатных и аварийных ситуаций                                                                                 |
|                                                                                     | ПК 4.4. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала                                                                             |

Выпускники, освоившие программу по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

**Структура программы ГИА**

1. Основные положения (*указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается*)
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (*область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА*)
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (*форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ*)
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (*описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ*)
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (*описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ*)
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (*описание процедуры подачи апелляции*)

**Приложения:**

- Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ
- План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников
- Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

### Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППСЗ

- 1 Бурение эксплуатационной скважины Самотлорского (или другого) месторождения;
- 2 Мероприятия по предупреждению и ликвидации прихватов, возникающих при бурении скважин;
- 3 Мероприятия по улучшению технологии бурения скважин;
- 4 Предупреждение и ликвидация поглощений в процессе бурения скважин;
- 5 Особенности технологии бурения боковых стволов;
- 6 Особенности одноступенчатого цементирования скважин;
- 7 Мероприятия по обеспечению контроля за траекторией бурения скважин;
- 8 Разработка системы рационального использования долот по интервалам бурения скважины;
- 9 Разработка мероприятий по предупреждению осложнений при бурении скважин;
- 10 Особенности одноступенчатого цементирования скважин;
- 11 Мероприятия, обеспечивающие сохранение устойчивости стенок скважин при бурении скважин;
- 12 Восстановление скважины методом зарезки боковых стволов;
- 13 Рекомендации по выбору промывочного агента при бурении скважин;
- 14 Особенности технологии цементирования скважин;
- 15 Проектирование технологии сооружения скважин;
- 16 Выбор режима бурения и параметров режима бурения скважин;
- 17 Мероприятия по улучшению технологии бурения скважин;
- 18 Мероприятия по предупреждению нарушений целостности стенок скважин;
- 19 Рекомендации по выбору тампонажных материалов, применяемых при ремонте скважин;
- 20 Техника и технология бурения скважин в осложненных условиях;
- 21 Геолого-технические мероприятия по предупреждению газонефтеводопроявлений при бурении скважин;
- 22 Подбор компоновки низа бурильной колонны;
- 23 Особенности технологии двухступенчатого цементирования скважин;
- 24 Технология установки цементных мостов при бурении (ремонте) скважин;
- 25 Особенности технологии ловильных работ в скважинах с установкой электроцентробежного насоса;
- 26 Особенности удаления песчаных пробок при ремонте скважин;
- 27 Особенности подготовки скважин к ремонту;
- 28 Методы промывок, применяемые при выполнении ремонта скважин;
- 29 Анализ методов вторичного вскрытия пластов;
- 30 Конструкции забоев скважин;
- 31 Направления повышения надежности крепления скважин при ремонте;
- 32 Содержание ремонтно-восстановительных работ;
- 33 Проведение ловильных работ в осложненных условиях;
- 34 Разработка рекомендаций по технологии восстановления забоя;
- 35 Техника и технологии проведения ремонтно-изоляционных работ при ремонте скважин;
- 36 Совершенствование технологии ремонтно-изоляционных работ при ремонте скважин;
- 37 Особенности проведения ловильных работ в скважинах с установкой штангового глубинного насоса;
- 38 Мероприятия по повышению эффективности ремонтно-исправительных работ, проводимых в скважине.

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации (далее – КОД), включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

### **1. Структура оценочных материалов**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### **2. Структура комплекта оценочной документации**

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

### **3. Требования к оцениванию**

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| Максимально возможное количество баллов | <b>100</b> |
|-----------------------------------------|------------|

### **4. Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную**

| Оценка<br>(пятибалльная шкала)     | «2»             | «3»              | «4»              | «5»               |
|------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| Оценка в баллах (стобальная шкала) | 0,00 –<br>19,99 | 20,00 –<br>39,99 | 40,00 –<br>69,99 | 70,00 –<br>100,00 |