**СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕСТА**

**по дисциплине «Технология строительно-монтажных работ»**

**для комплексного тестирования в магистратуру**

(вступает в силу в 2024 году)

1. **Цель составления**: Определения способности продолжать обучение в организациях релизирующих программы послевузовского образования Республики Казахстан.
2. **Задачи:** Определение уровня знаний поступающего по следующим группам образовательных программ:

***М127 – «Инженерные системы и сети»*** *шифр наименование группы образовательных программ*

1. **Содержание теста:** Тест включает учебный материал на основе рабочей программы (силлабуса) дисциплины «Технология строительно-монтажных работ» в следующем порядке. Задачи предоставляются на языке обучения (казахский /русский).

| **№** | **Содержание темы** | **Уровень трудности** | **Количество заданий** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организация работ по строительству зданий и монтажу санитарно-технических систем.  | АВ | 11 |
| 2 | Технология монтажно - заготовительных процессов. Типы труб и способы их соединения. | АВ | 11 |
| 3 | Электрогазосварочные работы. Организация рабочего места при сварке и техника безопасности. | АВ | 11 |
| 4 | Монтажно-сборочные работы. Техническая документация для монтажно-сборочных работ. Подготовительные работы. Вспомогательные работы. | ВС | 11 |
| 5 | Монтаж систем отопления. Проектная документация. Монтаж отопительных приборов. Монтаж теплопроводов. Монтаж котельных. Правила и технологии монтажа тепловых сетей. Испытания систем отопления и теплоснабжения. Прокладки трубопроводов. Земляные работы. Подбор машин и механизмов для производства работ. Разработка карты трудового процесса. Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана. | АС | 22 |
| 6 | Монтаж внутреннего водопровода. Монтаж квартальных сетей и вводов. Монтаж внутренней водопроводной сети и арма­туры. Монтаж горячего и пожарного водопроводов. Испытание внутреннего водопровода.  | А В | 11 |
| 7 | Монтаж систем канализации. Монтаж дворовой сети. Монтаж выпусков и внутренней канализационной сети. Монтаж санитарных приборов и водостоков. Испытания канализационных систем. | ВС | 11 |
| 8 | Монтаж систем газоснабжения. Правила и технологии монтажа наружных газовых сетей. Монтаж газовых приборов.  | ВС | 11 |
| 9 | Правила и технологии монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Монтаж металлических и неметаллических воздуховодов.  | ВС | 11 |
| **Количество заданий одного варианта теста** | **20** |

1. **Описание содержания заданий:** Содержание тестовых заданий соответствует тематике, представленный в типовой учебной программе по дисциплине «Технология строительно-монтажных работ». Данная спецификация теста вкючает в себя: основы производства монтажных и специальных работ, выполняемых при прокладке наружных трубопроводов и при монтаже систем внутренного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

**5. Среднее время выполнения задания:**

Продолжительность выполнения одного задания - 2.5 минуты.

Общее время теста составляет 50 минут.

**6. Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста – 20 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

* легкий (A) – 6 заданий (30%);
* средний (B) – 8 заданий (40%);
* сложный (C) – 6 заданий (30%).

**7. Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, с выбором одного или нескольких правильных ответов.

**8. Оценка выполнения задания:**

Поступающий должен выбрать все правильные ответы из предложенных вариантов и дать полный ответ. Выбор всех правильных ответов оценивается в 2 (два) балла, на одну допущенную ошибку 1 (один) балл, за допущенные 2 (две) и более ошибки – 0 (ноль) баллов. Если поступающий выбирает неправильный ответ или не выбирает правильный ответ – это принимается за ошибку.

**9. Список рекомендуемой литературы:**

1. Зиганшин А.М., Зиганшин М.Г. Технология заготовительных и монтажных работ в системах ТГВ: Учебно-методическое пособие для курсового 11 проектирования и выполнения раздела ВКР студентами направления подго товки 08.03.01 – «Строительство» (квалификация «бакалавр»)– Казань: КГАСУ, 2015
2. Абиева Г.С., Молдаш Ы.Ә., Мауленова Б.Т. Монтаж и эксплуатация внутренних санитарно-технических устройств, вентиляции и инженерных систем, Учебное пособие. – Нур-Султан: Некоммерческое акционерное общество «Talap», 2020. – 297 с.
3. М.Ю. Гурьянова. Эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции: краткий курс лекций для студентов 4 курса специальности «Строительство»// ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2013. – с
4. Методические рекомендации по монтажу, наладке и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения зданий» монтаждау монтаж. Государственные нормативные документы в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, жилищных отношений и коммунального хозяйства. Астана 2014, 129 с.
5. Г.Г.Щедрина. Проект производства работ. Монтаж систем теплогазоснабжения и вентиляции: сост. Методические указания для КП и выполнения практических работ для студентов направлений подготовки 08.03.01 Строительство профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», / Юго-Зап. гос. ун-т; Курск, 2017. 45 с., библиогр.: с. 44.
6. А. А. Шабельник, Ю. А. СтанецкаяМонтажное проектирование систем отопления и вентиляции: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию для студентов всех форм обучения по специальности 1-70 04 02 «Тепло- газоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» / Минск: БНТУ, 2021. – 131 с.
7. Монтаж отопительно-производственных котельных установок /[В. А. Березнев, В. В. Бондаренко, Е. В. Грузинов и др.] ; под ред. Е. В. ГрузиноваМ.: Стройиздат, 2013.
8. Кашкинбаев И.З., Кашкинбаев Т.И. Расчет и проектирование технологии строительства наружных сетей водоснабжения и канализации. Уч. пособие. А. КазНИТУ. 2018.-123 с.
9. Кашкинбаев И.З., Кашкинбаев Т.И. Расчет и проектирование технологии строительства наружных тепловых и газовых сетей. Уч. пособие. А. КазНИТУ. 2018.-113 с.
10. С.В. Фокин, О.Н. Шпортько, Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройства, монтаж и эксплуатация. Уч. пос. для проф. образования/, : Альфа –М: ИНФРА-М, 2014-368 с.