

**Спецификация теста
по дисциплине «Оросительная мелиорация»
для Национального квалификационного тестирования**

1. Цель: Разработка тестовых заданий для Национального квалификационного тестирования в ходе аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

2. Задача: определение соответствия уровня квалификации педагогов квалификационным требованиям.

3. Содержание: Тест по дисциплине «Оросительная мелиорация» для аттестации педагогов по специальности 07321400-«Гидротехническая мелиорация», квалификации 4S07321402-«Техник-гидромелиоратор», 3W07321401 – «Осмотрщик-регулирующий гидромелиоративной системы».

№	Тема	№	Подтема
1	Общая концепция оросительной мелиорации	1	Основы и задачи оросительной мелиорации. Виды оросительной мелиорации. История развития орошения. Влияние полива на почву и растения.
2	Источники воды и их требования	2	Источники воды. Реки. Озера.
		3	Процесс орошения. Орошение севооборота.
3	Способы и приемы полива	4	Метод полива. Оросительные машины. Орошение. Капельное орошение. Игольное орошение.
		5	Орошение сточными водами. Полив неглубокий. Система орошения риса.
4	Каналы и способы их расчета	6	Открытые каналы. Дизайн канала. Расход воды в канале. Закрытая система орошения.
5	Засоление орошаемого земледелия и система дренажа	7	Причины засоления почвы. Система дренажа. Промыть солевые участки.
		8	Эрозия почвы. Водная эрозия, ее виды. Ветровая эрозия и меры по ее предотвращению.
6	Использование ирригационных систем	9	План водопользования хозяйства. Учет воды. Защита канала от каменистых отложений.
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

4. Характеристика содержания заданий:

Общая концепция оросительной мелиорации: Предмет оросительная мелиорация. Цель оросительной мелиорации. Виды оросительной мелиорации. История развития орошения. Районы с развитым орошаемым хозяйством. Современное состояние и перспективы орошаемых земель. Влияние полива на почву и растения. Система орошения и ее состав. Влияние мелиорации на природные водные источники. Аральское море.

Источники воды и их требования: Источники воды. Водные ресурсы. Реки. Запасы подземных вод. Озера. Ледники. Снежная вода. Индикаторы источника воды. Устье реки. Процесс полива: разработан, рассчитан, использован. Расчет поливного расхода. Расчет количества и сроков полива. Орошение севооборота. Норма полива.

Способы и приемы полива: Общее понятие о способах полива. Метод полива: поверхностный, дождевальная, между почвой, капельный, дождевой, туманный. Оросительные машины. Метод полива: короткое расстояние, среднее расстояние, большое расстояние. Преимущества и недостатки капельного орошения. Инъекционный метод полива. Дискретное орошение. Орошение. Способы подачи воды в каналы, поля, пруды. Наземное орошение. Орошение сточными водами. Полив неглубокий. Система орошения риса.

Каналы и способы их расчета: Типы каналов. Открытые каналы. Проектирование каналов и требования к ним. Уровень воды в канале. Потеря воды в канале и ее контроль. Меры по снижению поглощения воды из канала в почву. Уплотнение почвы. Комплексные меры по снижению расхода воды. Система орошения траншей. Закрытая система орошения: Постоянная, Полупостоянная, Мобильная.

Засоление орошаемого земледелия и система дренажа: Причины засоления почвы. Дренаж на орошаемых землях. Глубина расположения дренажа. Система дренажа грунтовых вод. Виды дренажа. Промыть солевые участки. Эрозия почвы. Водная эрозия, ее виды. Причины водной эрозии. Меры против водной эрозии. Ветровая эрозия и меры по ее предотвращению. Меры против ветровой эрозии.

Использование ирригационных систем: План водопользования хозяйства. Учет воды: каналный, гидравлический. Защита канала от каменистых отложений. Ассоциация водопользователей и ее организация. Обязанности водопользователей.

5. Трудность тестовых заданий в одном варианте теста: Тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 25 %, средний уровень (В) – 50 %, высокий уровень (С) – 25 %.

Базовый уровень трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действия с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

Средний уровень трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

Высокий уровень трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

6. Форма тестовых заданий: тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом и с одним или несколькими правильными ответами.

7. Время выполнения тестовых заданий:

Продолжительность выполнения одного задания в среднем 1,5-2 минуты.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, в остальных случаях 0 баллов.

Для заданий с выбором нескольких правильных вариантов ответа из нескольких предложенных: за все правильные ответы получает – 2 балла,

- за одну допущенную ошибку – 1 балл,

- за допущенные 2 и более ошибки – 0 баллов.

9.Рекомендуемая литература:

1. О.З.Зубаиров. «Оросительная мелиорация» – Алматы: 2016.

2. Кадырбаев А., Кадырбаев Д. А., Байтукаев У.Б., Исабаев М. «Сельскохозяйственная мелиорация: защита растений и агроэкология» - Алматы: 2011.

3. О.З.Зубаиров. «Инновационные способы полива и использование их для орошения» – Алматы: 2018.
4. О.З.Зубаиров. «Сточные воды и использование их в сельском хозяйстве» – Алматы: 2018.
5. О.З.Зубаиров. «Очистка и использование сточных вод для орошения» – Алматы: 2016.
6. Маслова А.А. Умицкая Н.Ю. «Мелиорация и рекультивация земель» -Пенза,2016
7. Ерхов Н.С. , Ильин Н.И. Мисенев В.С. «Мелирация земель» 1991г