

**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**География және табиғатты пайдалану факультеті**

**Метеорология және гидрология кафедрасы**

**«Су пайдаланудың экологиялық-экономикалық негіздері»  
пәні бойынша қорытынды емтихан**

**БАҒДАРЛАМАСЫ**

Гидрология «Білім беру бағдарламасы» бойынша 4 курс, күндізгі оқу

**Алматы, 2020**

«Су пайдаланудың экологиялық-экономикалық негіздері» пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасын «Гидрология» білім беру бағдарламасы бойынша білім беру бағдарламасының оқу жоспары негізінде Метеорология және гидрология кафедрасының аға оқытушысы А.Н. Ердесбай құрастырды.

Метеорология және гидрология кафедрасының

мәжілісінде қаралды және ұсынылды

№ \_\_\_\_\_ хаттама «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 ж.,

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ С. Е. Полякова

**«Су пайдаланудың экологиялық-экономикалық негіздері» пәні бойынша  
ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАНДЫ ӨТКІЗУ ЕРЕЖЕЛЕРІ МЕН ТҮРІНІҢ  
СИПАТТАМАСЫ**

1. Қорытынды емтиханды өткізу ережелері пән бойынша жазбаша емтихан ұйымдастырылатын жүйеде орналастырылатын болады:
  - **Универ жүйесіндегі, ПОӘК-дегі, «Пән бойынша қорытынды емтихан бағдарламасы» қосымша бетінде;**
2. Ережелерді жүйеге жүктегеннен кейін, мессенджер чатында студенттерге «қорытынды емтиханды өткізу ережелерімен» қандай жүйеде танысуға болатындығы туралы хабарланады.
3. Чаттағы әр студент кестемен, ережелермен, прокторинг нұсқауларының талаптарымен танысқанын растауы керек.
4. Кесте бойынша жоспарланған күні студенттерге емтихан туралы еске салынады.

**Емтихан нысаны-Жазбаша**

**Кімге ұсынылады:** 4 курс студенттері, бакалавриат, «Гидрология» мамандығы.

**Емтиханды өткізу кестесі:** кесте бойынша (кестені қарау)

**Емтихан өткізілетін платформа:** «Univer» жүйесі.

**Емтихан форматы-онлайн.**

**Емтихан шарты:** студент прокторинг бойынша нұсқаулықтың талаптарына сәйкес басталардан 30 минут бұрын дайындалуы тиіс.

**Жазбаша емтихан сұрақтарының саны:** 60 сұрақ

**Емтиханнан өтуді бақылау-онлайн - антиплагиат**

**Емтихан ұзақтығы:** 120 минут

**Бағалау саясаты:** Экзаменатор-Оқытушы студенттердің жауабын тексереді

**Балл қою уақыты-48 сағатқа дейін.**

## **КІРІСПЕ**

«Су пайдаланудың экологиялық-экономикалық негіздері» пәнінің оқу процесіндегі орны

Пәннің негізгі мақсаты – қазіргі таңдағы су пайдалану шаруашылығының экологиялық және экономикалық негіздерін, әрі су ресурстарының сандық және сапалық көрсеткіштерін бақылау және тиімді пайдалану технологияларын зерттеу, сондай-ақ су пайдалану шаруашылығындағы төлем және нормалау жүйесімен танысу.

### **Қорытынды бақылауға арналған тақырыптар.**

- Тақырып 1. Кіріспе. Су пайдалану жөнінде жалпы түсінік
- Тақырып 2. Су тұтынуды нормалау
- Тақырып 3. Су шаруашылығында су қорларын тиімді пайдалану
- Тақырып 4. Су сапасы және су мониторингі
- Тақырып 5. Су қорын пайдалану төлемдерінің мөлшерлемелерін анықтау әдістері
- Тақырып 6. Қазақстан Республикасындағы сумен қамтамасыз етудің нормативтік – құқықтық механизмі.

### **Емтиханға арналған сұрақтар**

1. Су пайдаланудың жалпы түсінігі және мазмұны
2. Су пайдаланудың түрлері
3. Су пайдаланудың жіктемесі
4. Қоғам мен табиғаттың өзара әрекеттестігі
5. Суды пайдалану мақсаты бойынша жіктемесі
6. Су пайдаланудың нысандары мен техникалық шарттарға байланысты жіктемесі
7. Су пайдаланушылар және су тұтынушылар
8. Су пайдалануды экологияландырудың мәні
9. Су ресурстарын тиімді пайдалану және қорғаудың маңызы
10. Суларды тиімді пайдалануды, қорғауды және жағдайын жақсартуды қамтамасыз ететін талаптар
11. Су объектілеріне ластаушы заттардың шығарындысын қысқарту жөніндегі талаптар
12. Су пайдаланудың заңнамалық аспектілері
13. Су ресурстарын тиімді пайдаланудың мақсаттары, міндеттері және қағидалары
14. Экономика салаларында су тұтынудың анықтамасы
15. Экономика салаларында су ресурстарын қойылатын талаптар
16. Өнеркәсіпте су тұтыну. Технологиялық процестердегі судың рөлі
17. Жер суаруда суды тұтыну
18. Су көлігіне суды пайдалану
19. Балық шаруашылығы үшін суды пайдалану
20. Су рекреациясы үшін суды пайдалану
21. Су тұтыну «қоры» және «үнемдеу» түсініктері
22. Табиғи сулардың ластану көздері
23. Сулардың ластануының негізгі түрлері
24. Су ресурстарын ластанудан қорғаудың мәні және мазмұны
25. Су ресурстарын сарқылудан қорғаудың мәні
26. Ластанған ақаба сулардың мөлшерін азайтудың жолдары
27. Ақаба суларды тазарту әдістері
28. Су айдындарын сақтау және қалпына келтіру жөніндегі шаралар
29. Су пайдалану құқығы. Су пайдалануды лицензиялау

30. Су пайдалану саласындағы халықаралық ынтымақтастық
31. Қалаларда су тұтынудың құрылымы
32. Қалаларда су тұтыну факторлары. Су тұтынудың өзгерісі
33. Су тұтынудың мезгілдік тербелістері
34. Су тұтынудың тәуліктік көлемдерінің өзгерістері
35. Тәуліктік су тұтынуға метеорологиялық шарттардың әсер етуі
36. Халықтың су тұтыну құрылымы
37. Тұрғын үйлерде орташа су тұтыну
38. Тұрғын үйлерде судың шығындалуы
39. Су құбырлық желісінде судың шығыны
40. Су қорғау аймақтары және су қорғау жолақтары
41. Ақаба сулары үшін төлем жүйесі
42. Су сапасын нормалау, мысал келтіріңіз
43. Қауіптілік санаттары, беттік сулардың сапасын бағалау
44. Ақпараттық бюллетень және ондағы мәліметтердің маңыздылығы
45. Судың органолептикалық қасиеттерінің өзгерісі
46. Қалалардағы су қашырту жүйесі және оған қойылатын талаптар
47. Табиғи су қоймалардың ластануынан туындаған экономикалық залалды есептеу
48. Тұрғын үй секторында су ресурстарын тиімді пайдаланудың және үнемдеудің негізгі бағыттары
49. Коммуналды-тұрмыстық секторда су ресурстарын тиімді пайдалану және үнемдеудің негізгі бағыттары
50. Өнеркәсіптік секторда су ресурстарын тиімді пайдаланудың және үнемдеудің негізгі бағыттары
51. Жер суаруда су ресурстарын тиімді пайдаланудың және үнемдеудің негізгі бағыттары
52. Гидротехникалық мелиорацияның маңызы
53. Әлемде, Орталық Азияда және Қазақстандағы су пайдалану мәселелері
54. ҚР қала және ауыл халқын сумен қамтамасыз етудің қазіргі жағдайы
55. Қалалық су қашырту жүйесіне жіберілетін өндірістік кәсіпорындардың ақаба суларына салынатын тыйымдар
56. Сулы ортадағы химиялық заттарды нормалаудың ерекшеліктері
57. Су пайдалануды мемлекеттік бақылау
58. Су пайдалануды өндірістік бақылау
59. Қазақстан аумағының сумен қамтамасыздығы
60. Халықты ауыз сумен қамтамасыз етуге әсер етуші факторлар

#### **Емтиханға дайындалуға қажетті әдебиет.**

1. Христофоров А.В. Эколого-экономические основы водопользования: учебное пособие - Москва: Географический факультет МГУ, 2010. – 161 с.
2. Левковский С.С. Комплексное использование и охрана водных ресурсов СССР. Киев: Вища школа, 1982 – 223 с.
3. Яковлев С.В. и др. Рациональное использование водных ресурсов. М.,1991.
4. Авраменко И.М. Основы природопользования, Ростов-на-Дону, 2004-320 с.
5. Кожин И.В., Добровольский Р.Г. Устранение потерь воды при эксплуатации систем водоснабжения, М, 1988-348с.
6. Бородавченко Н.Н и др. Охрана водных ресурсов. М.: Колос, 1979. –247 с.
7. Водный кодекс Республики Казахстан. Изд.дом «Бико», Алматы: 2003-64 с.
8. Ю.П. Беличенко, М.М. Швецов Рациональное использование и охрана водных

ресурсов. М., Россельхозиздат, 1986.-304с.

9. Зарубаев Н.В. Комплексное использование и охрана водных ресурсов. Л.: Стройиздат, 1976. – 223 с.

10. Обзор «Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии», Алматы, 2004-132с.

11. Степановских А.С. Охрана окружающей среды

12. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения в отраслях промышленности, М. 1985.

13. Правила охраны водных ресурсов Республики Казахстан, Алматы 1994.

## **ПИСЬМЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ТРАДИЦИОННЫЙ – ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ.**

**Проводится в ИС Univer. Формат экзамена – синхронный.**

Процесс сдачи письменного экзамена студентом предполагает **автоматическое создание экзаменационного билета студенту**, на который необходимо формировать письменный ответ путем прямого ввода текста в систему.

### **ПРЕПОДАВАТЕЛЬ**

**Преподаватель** загружает в вопросник ИС Univer. (univer.kaznu.kz) разработанные экзаменационные вопросы.

### **ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДЕКАНА ПО УМВР**

**Заместитель декана по УМВР** генерирует на своей странице экзаменационные билеты по определенным дисциплинарным группам. При генерации можно указать весь список студентов группы, либо выборочно указать студентов (для пересдачи).

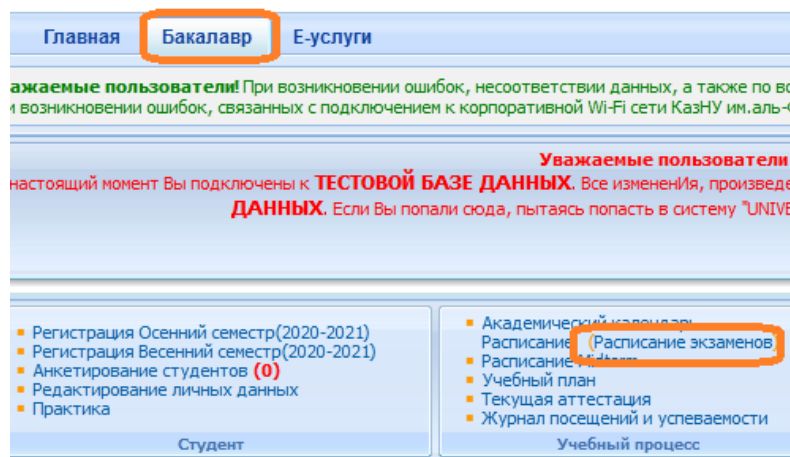
- При генерации количество билетов должно быть больше, чем количество выбранных студентов.
- Генерация должна проходить в рамках той группы по дисциплине, которая указана в расписании экзаменов.
- Генерация возможна только **до** наступления даты и времени экзамена. В случае повторной генерации для студентов, которые пересдают, то **необходимо вновь изменить дату и время группы в расписании экзаменов.**

### **РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

**ВАЖНО** – экзамен проводится по расписанию, которое заранее должно быть известно студентам и преподавателям. Это ответственность кафедр и факультета.

### **СТУДЕНТ**

1. Сначала должен проверить интернет соединение на компьютерном устройстве (монитор, ноутбук, планшет). Устройство должно быть обеспечено зарядкой в течение всего времени экзамена.
2. Открыть веб-портал [Univer.kaznu.kz](http://Univer.kaznu.kz) через любой браузер, но предпочтительно через Google Chrome.
3. Авторизоваться со своей учетной записью. Если не помнит свой логин и пароль, должен обратиться к своему куратору-эдвайзеру до начала экзамена.
4. Перейти во вкладку Бакалавр, Магистрант или Доктор Phd в зависимости от степени обучения. Затем активизировать функционал **Расписание экзаменов**



5. Для тех дисциплин, по которым наступило время экзамена, появится команда **Сдать письменный экзамен** (выделена красным цветом). Это означает, что студент может переходить по ссылке и отвечать на

Расписание экзаменов					
← Расписание экзаменов на 2019-2020 год Осенний семестр			Расписание экзаменов на 2020-2021 год Осенний семестр →		
Название дисциплины	Преподаватель	Тип	Аудитория факультета	Тип группы	
23.04.2020 12:00					
Искусство публичного выступления	Ложникова О. П.	Экзамен (Письменный)	Корп: Неизв.   Ауд.: Неизв.	лек	<b>Сдать письменный экзамен</b>

вопросы экзамена.

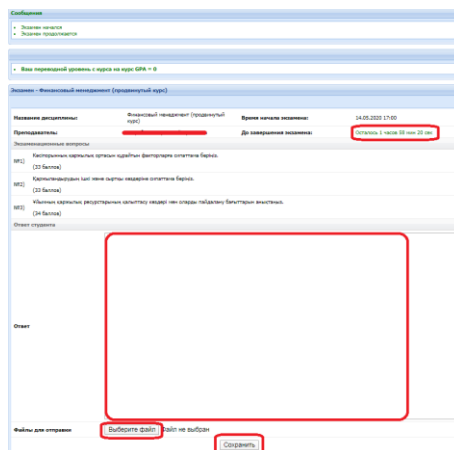
### Функция сдать письменный экзамен

Студент на своей странице просмотра расписания экзаменов должен воспользоваться функцией «Начать экзамен».

- Функция сдать письменный экзамен активна только после начала времени экзамена.
- Функция сдать письменный экзамен доступна студенту на период проведения экзамена. Установленное время для экзамена одинаково для всех факультетов и специальностей.
- Функция сдать письменный экзамен активна только для тех студентов, у которых есть незакрытые итоговые ведомости (экзамен, пересдача, Incomplete).
- Функция сдать письменный экзамен закрывается по истечению отведенного времени на сдачу экзамена.

**ВНИМАНИЕ.** В ИС Univer студент не может прикреплять файлы. Он обязан вводить свой ответ в поле ответа с помощью клавиатуры компьютера в онлайн режиме.

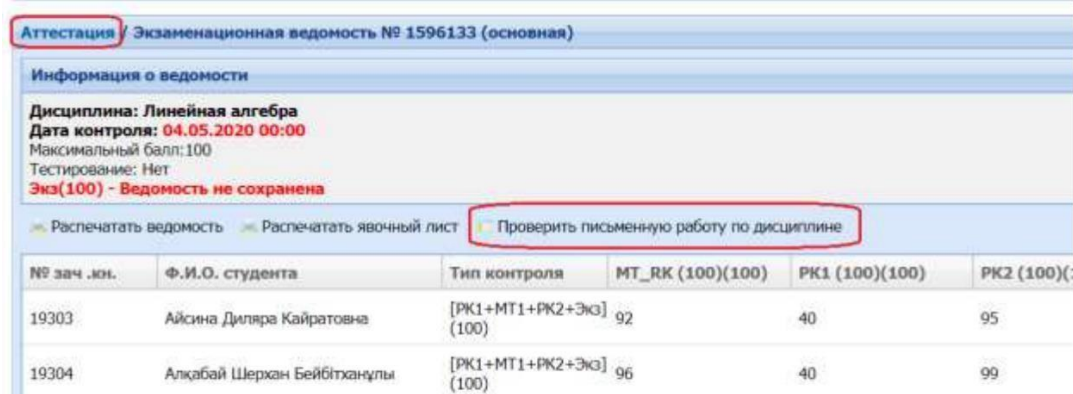
6. После перехода по ссылке **Сдать письменный экзамен** откроется окно, где студент увидит вопросы своего экзаменационного билета. Длительность экзамена составляет ровно **2 часа**.
7. После окончания времени система не примет письменные ответы. Поэтому рекомендуется периодически **сохранять** напечатанные ответы на странице до истечения времени. На странице отображен таймер, по которому студент может ориентироваться по времени. Если во время сдачи экзамена, у студентов пропала связь интернета или студент случайно закрыл страницу, то он должен вновь восстановить связь или повторно войдите в систему, повторив шаги с **2** по **7**. В течение экзамена студент может вернуться в систему и **продолжить** отвечать на вопросы своего билета.



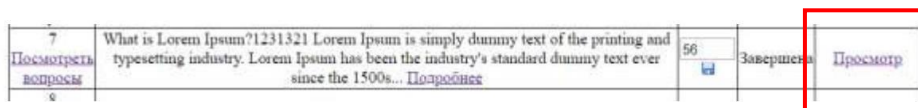
- Для удобства студента Система автоматически будет сохранять работу (текст) каждые 10 минут.
- На странице ответа на вопросы билетов есть кнопка – «Сохранить», студент может нажать ее, когда решит завершить письменный экзамен.
- После того как ответ сохранится, файл автоматически будет проверяться на оригинальность.

### ЭКЗАМЕНАТОР/ЛЕКТОР

1. Экзаменатор на своей странице «Преподаватель» переходит по ссылке **Аттестация – Выбрать ведомость** (экзаменационная, передача, Incomplete) – **Открыть ведомость – Проверить письменную работу по дисциплине.**



2. Откроется список студентов, включенных в ведомость и завершивших письменный экзамен по дисциплине. Преподаватель может просмотреть вопросы экзаменационного билета каждого студента.





3. Для ознакомления с текстовым ответом студента на вопросы необходимо использовать ссылку **Подробнее**.


РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ

Специальность:	Математика
Уровень обучения:	Первое высшее образование
Форма обучения:	дневная
Курс:	1
Дисциплина:	Линейная алгебра
(Название группы):	Без названия группы
Номер группы:	1078992

№	Ответ	Оценка	Статус	Полный отчет антиплагиата
1	<p>Посмотреть вопросы</p> <p>Вопрос №1)</p> <p>а) Найдите общее и одно частное решение СЛАУ</p> $\begin{aligned} -6x_1 + 9x_2 + 3x_3 + 2x_4 &= 4 \\ -2x_1 + 3x_2 + 5x_3 + 4x_4 &= 2 \\ -4x_1 + 6x_2 + 4x_3 + 3x_4 &= 3 \end{aligned}$		Не начат	
7	<p>Посмотреть вопросы</p> <p>What is Lorem Ipsum?1231321 Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500... <a href="#">Подробнее</a></p>	56	Завершена	Просмотр

4. В системе предусмотрен вариант проверки ответов на оригинальность. Проверка включается автоматически, если ВУЗ поддерживает связь с antiplagiat.ru. Для просмотра полного отчета перейдите по ссылке **Просмотр** в поле **Полный отчет Антиплагиата**.

**ВНИМАНИЕ.** Анализ отчёта о наличии плагиата в письменной работе студентов является обязательным. Преподаватель оценивает отчёт системы Антиплагиат, при необходимости, производит его пересчёт (в случае подключения ИИТиИР возможности редактировать полный отчет).

5. Преподаватель изучает ответ студента и принимает решение о выставлении соответствующего балла с учетом уровня оригинальности работы.
6. После проверки работы студента, можно проставить балл в поле **Оценка** и **Сохранить** его, используя кнопку .

7	What is Lorem Ipsum?1231321 Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500... <a href="#">Подробнее</a>	56	Завершена	Просмотр
---	---	----	-----------	----------

Поле **Статус** показывает состояние сдачи экзамена студентом (завершенный, не начатый, не завершённый).

**ВНИМАНИЕ.** Вы **не** можете начать оценивать работы студентов до завершения экзамена! Проставленные оценки не переносятся в ведомость автоматически.

Преподаватель переносит выставленные баллы в ведомость вручную.

7. По окончании проверки ответов студентов и проставления оценок можно будет распечатать форму результатов экзамена перейдя по ссылке **Дистанционные курсы – Открыть дисциплину – Печать результатов экзамен**.

(Распечатка – по запросу служб ВУЗа или для того, чтобы преподавателю было удобно переносить баллы в ведомость. Если необходимости нет, распечатывать не нужно).