

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АҚПАРАТ АПАРАУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ҚОҒАМ АҚПАРАТ МЕН БАҒАЛАУ МІНІСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
THE MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ  
ҚЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА  
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY



**Келісілді**  
Су Ресурстары Комитетінің «Қазсушар»  
ШЖҚ РМК Қызылорда филиалы директоры  
Р.Ж.Ахметов  
« 29 » 2023 ж.

**Келісілді**  
Қызылорда гидрлогиялық - мелиоративтік  
экспедициясы Республикалық мемлекеттік  
мекемесінің м.а. жетекшісі А.Мүсіреп  
« 29 » 2023 ж.



**Келісілді**  
Академиялық сапа жөніндегі комитет  
төрағасы Б.Б.Абжалелов  
« 29 » 2022 ж.



**Бекітемін**  
Академиялық мәселелер бойынша  
Басқарма мүшесі-проректор  
Д.М. Абдрашева  
" 16 " 2023 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып, бекітілген.  
Хаттама № 16 « 26 » « 04 » 2023 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/  
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/  
Catalog of the university component and elective disciplines

Инженерлі-технологиялық институты/  
Инженерно-технологический институт/  
Institute of Engineering and Technology

«Сушарауашылығыжәнежергеорналастырукафедрасы»/ кафедра «Водноехозяйствоиземлеустройство»/ department of «Water Management and Land Management»

6B08674- Су ресурстары және суды пайдалану /6B08674 – Водные ресурсы и водопользования/6B08674 - Water resources and water use  
Оқуға түскен жылы/год поступления/ year of receipt:2023ж/2023г./2023у

Білім алу траекториясы №1: Су ресурстарын кешенді пайдалану  
Білім алу траекториясы №2: Су шаруашылық жүйелерін пайдалану  
Minor бағдарламасы: Су ресурстарын басқару

## **1. Жоғары оқу орны компоненті**

Мо дул ь№	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:  1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrevizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	БП ЖК/ БД ВК/ BD UC	ZhMath 1201/ VMath 1201/ HMath 1201	Жоғары математика/ Высшая математика/ Higher mathematics	5	1	1	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	1.Пререквизиттері: Алгебра, геометрия (мектеп курсы), математика (мектеп курсы). 2. Постреквизиттері: Гидравлика. 3.Пәннің мақсаты: Сандық есептеулер және зерттеу әдістерімен, математикалық ұғымдармен, мамандығына байланысты қолданбалы есептерді шешуге қажетті математикалық аппараттың негіздерімен таныстыру. 4. Қысқаша мазмұны: Матрицалар және анықтауыштар. Матрицаның рангісі. Сзықтық алгебралық теңдеулер жүйесі (САТЖ). Векторлар. Векторлардың скалярлық, векторлық және аралас көбейтінділері. Сзықтық геометриялық объектілері. Жазықтықтағы түзу. Математикалық талдауға кіріспе. 5.Құзыреттілігі: Білім алушы математикалық есептеу әдістері мен аппараттары туралы және математикалық статистика мен ықтималдылық теориясы бойынша алған білімдерін мамандығы бойынша қолданады. 6.Күтілетін нәтижелер: Математикалық есептеу әдістері мен логикаларын пайдалану арқылы кәсіби білімі мен дағдыларын жетілдірді. 1.Пререквизиты: Алгебра, геометрия (школьный курс). 2. Постреквизиты: Гидравлика. 3. Цель дисциплины: Цель дисциплины: ознакомление с методами численных вычислений и исследований, математическими понятиями, основами математического аппарата, необходимыми для решения прикладных задач в зависимости от специальности. 4.Краткое содержание: Матрицы и определители. Ранг матрицы. Система линейных алгебраических уравнений (РГР).	Джанысова Д.Ж.- аға оқытушы Джанысова Д.Ж.- ст.преподаватель Dzhanysova D.Zh. - senior lecturer

									<p>Векторы. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Линейные геометрические объекты. Прямая на плоскости. Введение в математический анализ. Функции, способы ее передачи.</p> <p>5. Компетенции: Студент применяет полученные знания о методах и аппаратах математического моделирования и математической статистики и теории вероятности по специальности знания.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Совершенствует профессиональные знания и навыки с использованием методов математического расчета и логики.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra, geometry (school course), mathematics (school course).</p> <p>2. Postrequisites: Hydraulics.</p> <p>3. Aim of the discipline: The purpose of discipline: introduction to the methods of numerical calculations and research, mathematical concepts, the basics of mathematical apparatus necessary to solve applied problems depending on the specialty.</p> <p>4. Shortcontent: Matrices and determinants. The rank of a matrix. System of linear algebraic equations (RGR). Vectors. Scalar, vector and mixed product of vectors. Linear geometric objects.</p> <p>Straight on the plane. Introduction to mathematical analysis. Functions, methods of its transmission.</p> <p>5. Competences: The student applies his knowledge of the methods and apparatus of mathematical modeling and mathematical statistics and the theory of probability in the specialty of knowledge</p> <p>6. Expected results: Improves professional knowledge and skills using methods of mathematical calculation and logic.</p>	
2	БП ЖК/ БД ВК/ ВД УС	SGIG 1202/ NGIG 1202/ DGEG 1202	Сызба геометрия және инженерлік графика/ Начертательная геометрия и инженерная графика/ Descriptive geometry and engineering graphics	3	1	2	Емт/ Экз./ exam	Жазбаша/ауызша Письменно/устно/Written/oral	<p>1. Пререквизиттер/ Математика</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ AutoCAD және АЖЖ негіздері; Гидравлика; Гидротехникалық құрылым; Гидрология және ағынды реттеу; Су энергиясын пайдалану/</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ Болашақ инженерлерге сызбаны үйрету/</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ Кескіндеу әдістері, позициялық, метрлік есептер, сызбаларды түрлендіру әдістері, күрделі пішінді беттер, сандық деңгейлер, перспектива, көленкелер, аксиометриядағы қиылысулар, сызу техникасы және геометриялық тұрғызулар, мемлекеттік стандарттар, сәулеттік-құрылыс және машина-құрылыс сызбалары, техникалық сурет, машина сызбалары, тәсілдері мен құрал-жабдықтары.</p> <p>5. Құзыреттілігі/ Құрастырмалы сызбаларды құру, арнайы сызбаларды толтыра білу; жалпы түрдегі сызбаларды оқу және талдай білу.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Студенттердің сызбаларды түрлендіру әдістерін меңгерді.</p> <p>1. Пререквизиты/Математика</p> <p>2. Постреквизиты/ AutoCAD и основы САПР; Гидравлика; Гидротехническое сооружение; Гидрология и регулирование стока; Использование энергии воды</p> <p>3. Цель дисциплины/ Подготовка будущих инженеров</p> <p>4. Краткое содержание/методы рисования, позиционирования, метрические расчеты, методы рисования преобразований, сложных фасонных поверхностей, количественных уровней, перспективы, теней, пересечений в аксиометрии, методы рисования и геометрических конструкций, государственные стандарты, архитектурно-строительные и машиностроительные чертежи, технические чертеж, машинные чертежи, методы и оборудование</p> <p>5. Компетенции/ Создание компактных чертежей, заполнение специальных чертежей; умение читать и анализировать общие чертежи</p> <p>6. Ожидаемые результаты/ учащиеся имеет навыки рисовать графики.</p>	Қаршыға Ғ.О.-т.ғ.к. Қаршыға Ғ.О.-к.т.н. Karshyga G.O.-Ph.D.

									<p>1. Prerequisites: Mathematics</p> <p>2. postrekvizites: AutoCAD and Basis of CADD; Hydraulics; Hydraulic engineering structure; Ydrology and flow regulation; water-supply installations; Use of water energy.</p> <p>3. aim of the discipline: To train future engineers.</p> <p>4. shortcontent: Methods of drawing, positioning, metric calculations, methods of drawing transformations, complex shaped surfaces, quantitative levels, perspective, shadows, intersections in axiometry, drawing techniques and geometrical constructions, state standards, architectural-construction and machine-building drawings, technical drawing, machine drawings, methods and equipment.</p> <p>5. competences: Creating compact drawings, filling in special drawings; ability to read and analyze general drawings.</p> <p>6. expected results: Expected result: Students learn how to draw graphs.</p>	
3	БП ЖК/ БД ВК/ ВД UC	GX 1203/ GX 1203/ Hh1203	Гидрохимия / Гидрохимия / Hydrochemistry	3	1	2	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері:Химия (мектеп курсы)</p> <p>2. Постреквизиттері: Экология және тіршілік қауіпсіздігі</p> <p>3.Пәннің мақсаты: табиғи сулардың химиялық құрамын кеңістіктегі және уақыттағы өзгерістер заңдылықтары туралы түсініктерді қалыптастыру</p> <p>4. Қысқаша мазмұны:Гидрохимия ғылым ретінде. Қазіргі жағдайы мен міндеттері гидрохимиялық зерттеулер. Қолданбалы гидрохимияның аспектілері.</p> <p>5.Құзыреттілігі: таңдау әдістерін және химиялық аналитикалық қоршаған орта объектілерін,биологиялық, геохимиялық,геофизикалық, геотехникалық және гидрологиялық зерттеулерді талдау.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Табиғи сулардың сапасын нормалауды меңгеруді жетілдірді.</p> <p>1.Пререквизиты:Химия (школьный курс)</p> <p>2. Постреквизиты: Экология и безопасность жизнедеятельности.</p> <p>3.Цель дисциплины: формирование представлений о закономерностях изменения химического состава природных вод в пространстве и времени.</p> <p>4.Краткое содержание:гидрохимия как наука. Современное состояние и задачи гидрохимических исследований. Аспекты прикладной гидрохимии.</p> <p>5.Компетенции: анализ биологических, геохимических, геофизических, геотехнических и гидрологических исследований методов отбора и химико-аналитической среды</p> <p>6.Ожидаемые результаты: умеет организовать стандартизации качества природных вод.</p> <p>1.Prerequisites: Chemistry (school course)</p> <p>2.Postrekvizites:Ecology and Sustainable Development</p> <p>3.Aim of the discipline: Formation of the concepts about the regularity of changes of the chemical composition of natural waters in space and time</p> <p>4. Shortcontent: Hydrochemistry as a science. Current state and tasks of hydrochemical studies. Aspects of applied hydrochemistry.</p> <p>5.Competences: analysis of biological, geochemical, geophysical, geotechnical and hydrological researches of methods of selection and chemical analytical environment.</p> <p>6. Expectedresults: Knowledge of natural water quality standardization.</p>	Файзуллаева М.Ф.-аға оқытушы Файзуллаева М.Ф.- ст.преподаватель Faizullaeva M.F. - senior lecturer

4	БП ЖК/ БД ВК/ BD UC	Fiz 2204/ Fiz2204/ Ph 2204	Физика/Физика/ Physics	5	1	2	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.ПререквизиттеріФизика (мектепкурсы)/</p> <p>2. Постреквизиттері/ Физика II</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ / Пәннің мақсаты: техника және технология саласында бакалаврларды кәсіби қызметінің негізгі базасы бойынша теориялық даярлау, олардың ғылыми дүниетанымы мен құзыреттілігін қалыптастыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ Механиканың физикалық негіздері. Статистикалық физика және термодинамика. Электростатика. Тербелістер мен толқындар физикасы. Кванттық физика және атом физикасы./.</p> <p>5. Құзыреттілігі/Білім алушы физикалық теорияны, заңдылықтарды, ұғымдарды, есеп шығару әдістерін меңгере отырып, табиғаттағы құбылыстар мен процестердің физикасын түсінеді және алған білімдерін мамандығы бойынша қолданады.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер/ Физиканың негізгі заңдары мен қолданбалы принциптерін мамандандығы бойынша жетілдірді.</p> <p>1.Пререквизиты: Физика (школьный курс)</p> <p>2.Постреквизиты: Физика II</p> <p>3.Цель дисциплины:Цель дисциплины: теоретическая подготовка бакалавров в области техники и технологии по основной базе профессиональной деятельности, формирование у них научного мировоззрения и компетентности.</p> <p>4.Краткое содержание: Физические основы механики. Статистическая физика и термодинамика. Электростатика. Физика колебаний и волн. Квантовая физика и физика атома</p> <p>5.Компетенции:Студент владеет физической теорией, закономерностями, понятиями, методами решения задач, понимает физику явлений и процессов в природе и использует полученные знания по специальности</p> <p>6.Ожидаемые результаты: Использует основные законы и прикладные принципы физики по специальности</p> <p>1. Prerequisites: Physics (school course)</p> <p>2. Postrekvizites: Physics II</p> <p>3. Aim of the discipline: The subject "Physics" is the basis of the theoretical preparation of the professional activity of bachelors in the field of engineering and technology, and also forms their scientific worldview and competence. The purpose of studying the discipline "Physics" - mastering the physical phenomena and laws of modern physics and education.</p> <p>4. Shortcontent: Physical foundations of mechanics. Statistical physics and thermodynamics. Electrostatics. Physics of vibrations and waves. Quantum physics and atom physics.</p> <p>5. Competences: The student creates a condition to own a physical theory, laws, concepts, methods of solving problems, allows him to understand the physics of phenomena and processes in nature and use the knowledge gained in the specialty.</p> <p>6. Expectedresults: Owns the basic laws and applied principles of physics in his specialty.</p>	Маханова Г.М.- аға оқытушы Маханова Г.М.- ст.преподаватель MakhanovaG.M. - senior teacher
---	---------------------------	----------------------------------	---------------------------	---	---	---	-----------------------	--------------------------	---	--

5	БП ЖК/ БД ВК/ BD UC	GGN2205/ OGG2205/ FGH2205	Геология және гидрогеология/ Геология и гидрогеология/ Geology and hydrogeology	5	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері/Геодезия</p> <p>2.Постреквизиттері/Су энергиясын пайдалану, Су ресурстарын кешенді пайдалану, Жер асты суларын іздеу және барлау</p> <p>3.Пәннің мақсаты:/Жердің құрылысын, құрамын, геофизикалық өрістері мен физикалық қасиеттерін зерделеу. Жер қабығын құрайтын химиялық элементтер, минералдар, тау жыныстарының пайда болу заңдылықтарын сипаттау</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:/Жер мен жер қыртысының құрылысы. Минералогия және петрография элементтері. Геологиялық процестер мен құбылыстар, геохронологиялық және геологиялық карталарға сипаттама жасау</p> <p>5.Құзіреттілігі:Жерасты гидросферасының құрылысы, жерасты суларының негізгі түрлері, олардың қасиеттері мен өзара байланысы, қолданылу мақсаттарын түсіндіру, гидрогеологиялық карталармен қималар тұрғызуды, соның негізінде талдаулар мен қорытындылар жасауды үйрену</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Су шаруашылығы есептеулерінде пайдаланылатын геологиялық және гидрогеологиялық сипаттамаларды анықтай білу</p> <p>1.Пререквизиты:Геодезия.</p> <p>2.Постреквизиты:Использование водной энергии, Комплексное использование водных ресурсов, Поиск и разведка подземных вод</p> <p>3.Цель дисциплины:Изучение строения, состава, геофизического поля и физических свойств земли. Опишите законы образования горных пород, химических элементов, минералов и горных пород.</p> <p>4.Краткое содержание:Строительство Земли и земной коры. Элементы минералогии и петрографии. Геологические процессы и явления, описание геологических и геологических карт</p> <p>5.Компетенции:строительство подземной гидросферы, основные типы подземных вод, их свойства и взаимосвязь, интерпретация цели применения, построение участков с гидрогеологическими картами, на основе анализа и выводов</p> <p>6.Ожидаемый результат:Умение определять геологические и гидрогеологические характеристики, используемые при учете воды.</p> <p>1.Prerequisites:Geodesy</p> <p>2.Postrekvizites:The use of water power, Integrated water resources management, Search and exploration of groundwater.</p> <p>3.Purpose of the discipline:Study of structure, composition, geophysical field and physical properties of the earth. Describe the laws of formation of rock, chemical elements, minerals and rocks.</p> <p>4.Summary:Construction of Earth and Earth's crust. Elements of mineralogy and petrography. Geological processes and phenomena, description of geological and geological maps</p> <p>5.Requireance:Underground hydrosphere construction, basic types of underground waters, their properties and interconnection, interpretation of the purpose of application, construction of sections with hydrogeological maps, on the basis of analysis and conclusions.</p> <p>6.Expected result:Ability to identify geological and hydrogeological characteristics used in water accounting.</p>	Кенжалиева Б.Т. аға оқытушы Кенжалиева Б.Т. старший преподаватель Kenzhaliyeva B.T. senior lecturer
---	---------------------------	---------------------------------	---	---	---	---	-----------------------	--------------------------	---	--

6	БП ЖК/ БД ВК/ ВД UC	G 2206/ G 2206/ H 2206	Гидрометрия* / Гидрометрия*/ Hydrometry*	5	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері: Гидрохимия, Геодезия</p> <p>2. Постреквизиттері: Гидротехникалық құрылымдар</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Гидрологиялық және су шаруашылық есептеулерді жобалау мақсатында пайдаланғанда гидромертиялық аспаптарды, гидротехникалық құрылымдарды қолдану</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Алынған мәліметтерді өңдеу. Су нысандары режимдерінің әртүрлі элементтерін сандық анықтау және есепке алу әдістері және аспаптары. Су деңгейіне, тереңдігіне, жылдамдығына, судың термикалық жағдайы мен мұздық құбылыстарға, өтімділігіне бақылаулар жүргізу.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Өзеннің гидроморфо-логиясымен танысу, өзендегі мұздық және жылулық режимдерге бақылау жасау, судың тереңдігін, жылдамдығын, өтімін өлшеу және нәтижелерін өңдеуді үйрену</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: су деңгейіне, тереңдігіне, жылдамдығына, судың термикалық жағдайы мен мұздық құбылыстарға, өтімділігіне бақылаулар жүргізу.</p> <p>1.Пререквизиты: / Гидрохимия, Геодезия.</p> <p>2. Постреквизиты: / Гидротехнически сооружения.</p> <p>3.Цель дисциплины: Применение гидрометрических устройств, гидротехнических сооружений при использовании гидрологического и водного учета для проектирования.</p> <p>4.Краткое содержание: Численные методы обнаружения и расчета различных элементов режимов водных объектов и приборов. Проведение наблюдений за уровнем воды, глубиной, скоростью тепловым состоянием воды и ледниковых явлений, ликвидностью. Обработка полученных данных.</p> <p>5.Компетенции:Познакомиться с гидроморфологией реки, контролировать ледниковые и тепловые режимы реки, изучить глубину, скорость, измерение стока и обработать результат.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Контроль уровня воды, глубины, скорости, состояния воды и ледяных явлений, ликвидности. Обработка полученных данных.</p> <p>1.Prerequisites: Hydrochemistry, Geodesy</p> <p>2.Postrekvizites: Hydrotechnical structures.</p> <p>3.Aim of the discipline: Application of hydrometric devices, hydrotechnical structures in the use of hydrological and water accounting for designing.</p> <p>4.Shortcontent: Numerical methods of detection and calculation of various elements of water objects modes and instruments. Carrying out observations on water level, depth, velocity, thermal state of water and glacial phenomena, liquidity. Processing of the received data</p> <p>5.Competences: To get acquainted with the hydromorphology of the river, to control the glacial and thermal regimes of the river, to study depth, velocity, flow measurement and to process the results.</p> <p>6. Expectedresults: Control of water level, depth, velocity, water condition and ice phenomena, liquidity. Processing of the received data.</p>	Кенжалиева Б.Т. аға оқытушы Кенжалиева Б.Т. старший преподаватель Kenzhaliyeva B.T. senior lecturer
---	---------------------------	------------------------------	--	---	---	---	-----------------------	--------------------------	---	--



7	БП ЖК/ БД ВК/ BD UC	GZTAN 3207/ ONIMOD 3207/RBME 3207	Ғылыми-зерттеу және тәжірибе әдістемесінің негіздері/ Основы научных исследований и методика опытного дела/ Research and bases methodology of experience	6	3	5	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері:Мелиорация және мелиоративтік топырақтану негіздері, Геология және гидрогеология</p> <p>2.Постреквизиттері: Су шаруашылығының экономикасы, Су шаруашылығындағы геоапараттық жүйелер</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Ғылыми зерттеу әдістемесін, эксперименттерді жоспарлау принциптерін білу</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Ғылыми мақсаттар міндеттер мен әдістерді негіздеу. Эксперименттерді жүргізу әдістемелерін жасау және олардың экономикалық тиімділіктерін анықтау</p> <p>5.Құзыреттілігі: Далалық және зертханалық зерттеулерге арналған аспаптармен және қондырғылармен жұмыс жасау; зертханалық және далалық тәжірибелерді жүргізу; тәжіри-белер нәтижелерін өңдеу және талдау; ғылыми рефераттар, баяндамалар және есептер даярлау</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер:Ғылыми зерттеулерді салу және жүргізуді игерді</p> <p>1.Пререквизиты:Мелиорация и основы мелиоративного почвоведения, Геология и гидрогеология</p> <p>2.Постреквизиты: Экономика водного хозяйства, Геоинформационные системы в водном хозяйстве</p> <p>3.Цель дисциплины: Знать методы научных исследований, принципы планирования экспериментов.</p> <p>4.Краткое содержание:Обоснование задач и методов научных целей. Созданиеэкспериментальных методов исследования и их экономической эффективности.</p> <p>5.Компетенции: Работа с приборами и установками для полевых и лабораторных исследований; проведение лабораторных и полевых экспериментов; обработка и анализ результатов экспериментов; научные рефераты, доклады и отчеты.</p> <p>6.Ожидаемые результаты: имеет навыки в строительстве и сопровождение научных исследований.</p> <p>1.Prerequisites: Reclamation and the basics of soil science, Geology and hydrogeology .</p> <p>2.Postrekvizites: Water economy economics, Geographic information system in water sector.</p> <p>3.Aim of the discipline: To know the methods of scientific researches, principles of planning of experiments.</p> <p>4. Shortcontent: Justification of tasks and methods of scientific goals. Creating experimental research methods and their economic effectiveness.</p> <p>5.Competences: working with instruments and installations for field and laboratory research; conducting laboratory and field experiments; processing and analysis of results of experiments; scientific abstracts, reports and reports.</p> <p>6. Expectedresults:Construction and maintenance of scientific research.</p>	Буланбаева П.О. - аға оқытушы Буланбаева П.О. - старший преподаватель Bulanbaeva P.O. - senior lecturer
8	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	SRKP3211/ KIVR3211/ IWRM3211	Су ресурстарын кешенді пайдалану/ Комплексное использование водных ресурсов/ Integrated water resources management	5	3	6	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	Тест/Тест /test	<p>1.Пререквизиттері: гидрорлогия және ағынды реттеу</p> <p>2. Постреквизиттері: Гидротехникалық құрылымдар (II), Су энергиясын пайдалану.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Аймақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуының болжамдары не гiзiнде орындалатын су шаруашылығының бағдарламаларын оқыту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Су ресурстарын кешенді пайдалану мүмкіндіктері. Қалпына келтірілетін су ресурстары.Су шаруашылығын кешенді классификациялау, оған қатысушыларының сипаттамасы, суды тұтыну көлемі мен режимдерін есептеу. Су ресурстарын кешенді пайдалану кезіндегі су шаруашылық және су энергетикасының әдістемелік аспектілері. Су шаруашылығы қызметінің экологиялық сараптама мәселелері</p> <p>5. Құзыреттілігі: Су шаруашылық балансын байланыстыру әдісін құруды меңгеру.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: КР бар су ресурстарының гидрологиялық ерекшеліктерін, олардың таралуын білді.</p>	Қалманова Гүлжан Қайырбекқызы - ауылшаруашылығы ғылымдарының магистрі, аға оқытушы/ Калманова Гульжан Каирбековна-магистр сельскохозяйственных наук, старший преподаватель/ Kalmanova Gulzhan Kairbekovna - Master of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

									<p>1. Пререквизиты: гидрология и регулирование стока</p> <p>2. Постреквизиты: Гидротехнические сооружения (II), Использование водной энергии.</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучение водохозяйственным программам, выполняемым на основе прогнозов социально-экономического развития регионов.</p> <p>4. Краткое содержание: Возможности комплексного использования водных ресурсов. Возобновляемые водные ресурсы. Комплексная классификация водного хозяйства, характеристика его участников, расчет объемов и режимов водопотребления. Методические аспекты водохозяйственной и водной энергетики при комплексном использовании водных ресурсов. Вопросы экологической экспертизы водохозяйственной деятельности.</p> <p>5. Компетенции: Освоение методов увязки водохозяйственного баланса.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Знает гидрологические особенности существующих водных ресурсов РК, их распространения.</p> <p>1. Prerequisites: hydrology and flow regulation</p> <p>2. Postrekvizites: Operation of Hydrotechnical structures (II), Use of water energy.</p> <p>3. Aim of the discipline: Training of water management programs carried out on the basis of forecasts of socio-economic development of the regions.</p> <p>4. Short content: Opportunities for integrated use of water resources. Renewable water resources. Complex classification of water economy, characteristics of its participants, calculation of water consumption volumes and regimes. Methodological aspects of water and water energy in the integrated use of water resources. Issues of environmental assessment of water management.</p> <p>5. Competences: Development of methods for linking water balance.</p> <p>6. Expected results: Knowledge of hydrological features of existing water resources of Kazakhstan, their distribution.</p>	
9	БП ЖК/ БД ВК/ BD UC	SM3207/ OM3207/ LR3207	Суғару мелиорациясы/ Оросительная мелиорация/ Irrigation reclamation	5	4	7	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	жазбаша Ауызша- / письменно Устно- устно/ writing Oral	<p>1.Пререквизиттері:Мелиорация және мелиоративтік топырақтану негіздері</p> <p>2. Постреквизиттері: Гидротехникалық құрылымдар</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты студенттерге ауылшаруашылық өндірісін дамытудағы мелиорацияның орны мен қажеттілігін үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Дақылдардың суару тәртібінің ерекшеліктері мен есептеу жолдары. Егіс алқаптарында кеңінен қолданылатын суару әдістері, суландыру желілерінің түрлері, олардың егіншілікте тиімді қолдану жағдайлары. Күріш суармалы жүйесі мен дақылдардың суару тәртібі. Суармалы жүйені жобалау үлгісі түрлері, олардың егіншілікте тиімді қолдану жағдайлары. Күріш суармалы жүйесі мен дақылдардың суару тәртібі. Суармалы жүйені жобалау үлгісі.</p> <p>5.Құзыреттілігі:Ауылшаруашылық өндірісінде мелиорация заңдылықтарын сақтай отырып, қоршаған ортаға зиян келтірмей, суармалы алқаптардың мелиоративтік жағдайын жақсарту шараларын іске асыра алады.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Ауылшаруашылық мелиорациясының заңдылықтарын, міндеттерін практикада қолдана білді.</p>	Кошқаров С.И.- т.ғ.д., профессор Кошқаров С.И.-д.т.н., профессор Koshkarov S.I.-professor

									<p>1.Пререквизиты:Мелиорация и основы мелиоративного почвоведения.</p> <p>2. Постреквизиты: Гидротехнические сооружения.</p> <p>3.Цель дисциплины: Целью. дисциплины является изучение студентами роли и места мелиорации в развитии сельскохозяйственного производства.</p> <p>4.Краткое содержание: Особенности и методы решения режима орошения сельскохозяйственных культур. Способы орошения, применяемых в оросительных массивах, виды оросительных систем, их эффективное применение в земледелии. Рисовые оросительные системы и режимы орошения культур. Проектирование оросительных систем.</p> <p>5.Компетенции: Компетентный в вопросах проведения мероприятия по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, не нарушая законы мелиорации в сельскохозяйственном производстве, при этом не причиняя вред окружающей среде</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Умеет применять навыки по ведению сельскохозяйственной мелиорации на практике.</p> <p>1.Prerequisites: Reclamation and the basics of soil .</p> <p>2.Postrekvizites: hydraulic structures.</p> <p>3.Aim of the discipline: The purpose of the discipline is the study by students of the role and place of land reclamation in the development of agricultural production.</p> <p>4.Shortcontent: Feature sand methods for solving the irrigation regime of crops. Irrigation methods used in irrigation tracts, types of irrigation systems, their effective application in agriculture. Rice irrigation systems and crop irrigation regimes. Design of irrigation systems.</p> <p>5.Competences: He is competent in matters of holding an event to improve the reclamation state of irrigated lands, without violating the laws of land reclamation in agricultural production, while not causing harm to the environment.</p> <p>6. Expectedresults: Able to apply agricultural land reclamation skills in practice.</p>	
10	БөП ЖК/ ПД ВК/ MS UC	GK4301/ GS4301/ HS4301	Гидротехникалық құрылымдар/ Гидротехнические сооружения/ Hydrotechnical structures	5	4	7	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	жазбаша Ауызша-/ письменно Устно- writingу Oral	<p>1.Пререквизиттері: Мелиорация және мелиоративтік топырақтану негіздері</p> <p>2.Постреквизиттері: Суды әкету және төгінді суларды тазарту</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Су шаруашылық және су энергетикалық құрылымдарды жобалау және пайдалануда теориялық негіздер мен инженерлік әдістерді қолдануға, алынған нәтижелерді талдауға және бағалауға үйрету болып табылады.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны:Гидротехникалық құрылымдар туралы түсініктеме. Негізгі ережелер мен нормалар. Жобалау туралы жалпы түсініктер. Жобалауды ұйымдастыруға қойылатын талаптар. Құрылымдар кластары. Жалпы ережелер. Жобалау технологиясы. Жобаның мәтіндік және сызба материалдарын жасауға қойылатын талаптары</p> <p>5.Құзыреттілігі: Жоғарғы дәрежелі инженер-гидротехник маманын даярлау кешенінде гидротехникалық құрылым пәнінің ролі мен орынын түсініп бағалайды.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер:Пәнді оқу барысында білімгер кешенді және салалық гидротехникалық құрылымдарды жобалау сатыларын және әрбір сатының дәрежесіне сәйкес дәлелдеудің керекті терендігін меңгеріп алды.</p>	Шомантаев А.Ә. - профессор Шомантаев А.А. - профессор Shomantaev A.A. – Professor

									<p>1.Пререквизиты: Мелиорация и основы мелиоративного почвоведения</p> <p>2.Постреквизиты: Водоотведение и очистка сточных вод.</p> <p>3.Цель дисциплины: научить использовать теоретические основы и инженерные методы при проектировании и эксплуатации водных и гидроэнергетических сооружений, анализировать и оценивать результаты.</p> <p>4.Краткое содержание: Описание гидротехнических сооружений. Основные правила и нормы. Общие описания дизайна. Требования к проектной организации.Структуры классов. Общие положения</p> <p>Технология дизайна. Требования к проекту текста и чертежным материалам.</p> <p>5.Компетенции:Понимает роль и место гидротехнического сооружения в учебном комплексе инженер-гидротеник высшего уровня.</p> <p>6.Ожидаемые результаты: В ходе изучения дисциплины студент освоил этапы проектирования сложных и отраслевых гидротехнических сооружений и глубину доказательств</p> <p>необходимых для каждого уровня степени.</p> <p>1.Prerequisites: Reclamation and the basics of soil science.</p> <p>2.Postrekvizites: Sewerage and sewage treatment, Equipment, technology and organization of construction and installation works in the water sector.</p> <p>3.Aim of the discipline: disciplineto teach the use of theoretical foundations and engineering methods in the design and operation of water and hydropower structures, to analyze and evaluate the results.</p> <p>4.Shortcontent: Descriptionofhydraulicstructures. Basicrulesandnorms. General descriptions of design. Requirements for design organization. Structures classes. General provisions. Design technology. Requirements to the draft text and drawing materials.</p> <p>5.Competences: Understands the role and place of the hydraulic engineering structure in the training complex of the engineer-hydraulic engineer of the highest level.</p> <p>6. Expectedresults: In the course of the discipline, a student will master the stages of designing complex and branch hydraulic structures and the depth of evidence necessary for each stage of the course.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**2.ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР**

Модуль №	Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/ Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/Academicperiod	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11
1	ЖББП ТК/ ООД КВ/ GED ЕС	KSZhKMN 2101/ОРАК 2101/ FLACC 2101	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері/ Основы права и антикоррупционной культуры/ Fundamentals of law and anti- corruption culture.	5	2	4	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері:Адам, қоғам, құқық</p> <p>2.Постреквизиттері: Салаэкономикасы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Ұжымдағы және ұйымдағы адамның тиімді көшбасшылығының теориялық және практикалық негіздерін зерттеу, инновациялық қызметпен байланысты күзреттіліктерді қалыптастыру.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Курсты меңгеру барысында студенттер Көшбасшылық теориясы мен практикасы туралы білімдерге, оларды болашақ кәсіби қызметінде табысты қолдану дағдыларына ие болады, инновациялық үдерістердің даму заңдылықтарын және инновациялық қызметтің теориялық негіздерін зерделейді.</p> <p>5.Күзреттілігі: Басқарудағы көшбасшылық қасиеттер мен адами факторды дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективаларын игерді.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың теориялық және тәжірибелік негіздерін, кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың әртүрлі нысандарының қызмет ету механизмін меңгерді.</p> <p>1.Пререквизиты:Человек, Общество, Право</p> <p>2.Постреквизиты: Экономика и предпринимательство. Экономика отрасли.</p> <p>3.Цель дисциплины: Изучить теоретические и практические основы эффективного лидерства человека в коллективе и организации, формировать компетенции, связанные с инновационной деятельностью.</p> <p>4. Краткое содержание: В ходе освоения курса студенты приобретают знания теории и практики лидерства, навыки их успешного применения в будущей профессиональной деятельности, изучают законы развития инновационных процессов и теоретические основы инновационной деятельности.</p> <p>5. Компетенци:Освоил современное состояние и перспективы развития лидерских качеств и человеческого фактора в управлении.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Изучение теоретических и практических основ организации предпринимательской деятельности, механизма функционирования различных форм организации предпринимательской деятельности.</p> <p>1.Prerequisites: Man, Society, Law</p> <p>2.Postrequisites:Economics and Entrepreneurship. The Economics of the industry</p> <p>3.The purpose of the discipline: Course objectives to study the theoretical and practical foundations of effective human leadership in a team and organization, to form competencies related to innovation.</p> <p>4.Summary: During the course, students acquire knowledge of the theory and practice of leadership, the skills of their successful application in future professional activities, study the laws of the development of innovative processes and the theoretical foundations of innovation.</p> <p>5.Competences: Mastered the current state and prospects for the development of leadership qualities and the human factor in management.</p> <p>6.Expected results: The study of the theoretical and practical foundations of the organization of entrepreneurial activity, the mechanism of functioning of various forms of organization of entrepreneurial activity.</p>	Алтаев Ерлан Амангельдиевич, аға оқытушы, з.ғ.к Алтаев Ерлан Амангельдиевич, к.ю.н., старший преподаватель Altaev Yerlan Amangeldievich, Candidate of Law, Senior lecturer

2	ЖБП ТК/ ООД КВ/ GS EC	ОЕК 2101/ ОТР 2101/ OSW 2101	Өндірістегі еңбек қорғау/ Охрана труда на производстве/ Occupational safety at work.	5	2	4	і емтихан/ экзамен/ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері: Адам Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Кәсіпкерлік (мектеп курсы)</p> <p>2.Постреквизиттері:Гидротехникалыққпмм құрылымдар.Су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты өндірістік ортаның жағымсыз факторларын анықтау, адамды зиянды және қауіпті өндірістік факторлардан қорғау, еңбек қызметінің қолайлы және қауіпсіз жағдайларын жасау, кәсіптік аурулар мен өндірістегі жазатайым оқиғалардың алдын алу үшін еңбекті қорғаудың теориялық және практикалық негіздері мәселелері бойынша білім алушыларды даярлау болып табылады.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Салауатты өмір салты нормаларын сақтау қажеттілігі, тіршілік қауіпсіздігі ережелерін саналы түрде орындау туралы кешенді түсінікті қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Курсты оқу қазіргі экономикалық жүйенің жұмыс істеу заңдылықтары мен тетіктері, салауатты өмір салты нормаларын сақтау қажеттілігі, тіршілік қауіпсіздігі ережелерін саналы түрде орындау туралы кешенді түсінікті қалыптастыруға бағытталған</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:Жаратылыстану-ғылыми, гуманитарлық, әлеуметтік-экономикалық, кәсіпкерлік, құқықтық, экологиялық білімдерді, тіршілік қауіпсіздігі мәдениеті мен көшбасшылық қасиеттерді түрлі салаларында қолдануға қабілеттілігі мен дайындығын көрсету.</p> <p>1.Пререквизиты:Человек. Общество. Право (школьный курс), Предпринимательство (школьный курс).</p> <p>2.Постреквизиты: Гидротехнические сооружения; Технология и организация водного хозяйства</p> <p>3.Цель дисциплины: Целью изучения дисциплины является подготовка обучающихся по вопросам теоретических и практических основ охраны труда для идентификации негативных факторов производственной среды, защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, создания благоприятных и безопасных условий трудовой деятельности, предупреждения профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве.</p> <p>4.Краткое содержание:Потребности в соблюдении норм здорового образа жизни, осознанного выполнения правил безопасности жизнедеятельности.</p> <p>5.Компетенции:Изучение курса направлено на формирование комплексного представления о закономерностях и механизмах функционирования современной экономической системы.</p> <p>6.Ожидаемые результаты: Демонстрировать способность и готовность применять полученные естественнонаучные, гуманитарные, социально-экономические, предпринимательские, правовые, экологические знания, культуру безопасности жизнедеятельности и лидерские качества в различных сферах жизнедеятельности.</p> <p>1.Prerequisites: Person. Society. Law (school course), Entrepreneurship (school course)</p> <p>2.Postrekvizites: Hydraulic engineering structures; Technology and organization of water management.</p> <p>3.Aim of the discipline: The purpose of studying the discipline is to train students on the theoretical and practical fundamentals of labor protection to identify negative factors of the production environment, protect people from harmful and dangerous production factors, create favorable and safe working conditions, prevent occupational diseases and accidents at work. 4.Shortcontent: The study of the course is aimed at forming a comprehensive understanding of the laws and mechanisms of the functioning of the modern economic system, the need to comply with the norms of a healthy lifestyle, conscious compliance with the rules of life safety.</p> <p>5.Competences:The study of the course is aimed at forming a comprehensive understanding of the laws and mechanisms of the functioning of the modern economic system,the need to comply with the norms of a healthy lifestyle, conscious compliance with the rules of life safety.</p>	Нұржанова Д.Б.-аға оқытушы Нуржанова Д.Б.- старший преподаватель Nurzhanova D. B.- senior lecturer
---	-----------------------------	------------------------------------	---	---	---	---	-----------------------------------	--------------------------	---	---

									6. Expected results: Demonstrate the ability and willingness to apply the acquired natural science, humanitarian, socio-economic, entrepreneurial, legal, environmental knowledge, life safety culture and leadership qualities in various spheres of life.	
3	ЖБП ТК/ ООД КВ/ GS EC	ЕТК 2101/ EBZh 2101/ ELS 2101	Экология және тіршілік қауіпсіздігі/ Экология и безопасность жизнедеятельности / Ecology and life safety.	5	2	4	емтихан/ экзамен/ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері: Адам Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Кәсіпкерлік (мектеп курсы)</p> <p>2. Постреквизиттері: Су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Адамның қоршаған ортамен қауіпсіз өзара әрекеттесуін және төтенше жағдайлардағы жағымсыз факторлардан қорғау негіздерімен танысу. Курсты оқу салауатты өмір салты нормаларын сақтау қажеттілігі, тіршілік қауіпсіздігі ережелерін саналы түрде орындау туралы кешенді түсінікті қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Экологияның өзге ғылым салаларымен өзара байланыстылығы. Тұрақты даму концепциясы. Кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау және оның инфрақұрылымы. Кәсіпкерлік аясындағы бәсеке мен бәсекеге қабілеттілік./</p> <p>5. Құзыреттілігі: Экологиялық бақылау, экологиялық талаптар бойынша іс-шаралар жоспарың, әдістемелік сауатты әзірлеуді игереді.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Экология және табиғатты пайдалануға қатысты негізгі ұғымдар мен терминологияларды және тұрақты дамудың стратегиясы мен қағидаларын біледі.</p> <p>1. Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс), Предпринимательство (школьный курс).</p> <p>2. Постреквизиты: Организация и технология ведения водохозяйственных работ.</p> <p>3. Цель дисциплины: Целью курса является ознакомление с основами безопасного взаимодействия человека со средой обитания и основами защиты от негативных факторов в чрезвычайных ситуациях. Изучение курса направлено на формирование комплексного представления о соблюдении норм здорового образа жизни, осознанного выполнения правил безопасности жизнедеятельности.</p> <p>4. Краткое содержание: Взаимосвязь экологии с другими отраслями науки. Концепция устойчивого развития. Государственная поддержка предпринимательства и его инфраструктура. Конкурентоспособность и конкурентоспособность в сфере предпринимательства.</p> <p>5. Компетенции: Владеет планом мероприятий по экологическому контролю, экологическим требованиям, методически грамотной разработкой.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Знает основные понятия и терминологии, связанные с экологией и природопользованием, а также стратегии и принципы устойчивого развития.</p> <p>1. Prerequisites: Person. Society. Law (school course), Entrepreneurship (school course).</p> <p>2. Postrekvizites: Organization and technology of conducting water management works.</p> <p>3. Aim of the discipline: The purpose of studying the discipline is to train students on the theoretical and practical fundamentals of labor protection to identify negative factors of the production environment, protect people from harmful and dangerous production factors, create favorable and safe working conditions, prevent occupational diseases and accidents at work.</p> <p>4. Short content: The study of the course is aimed at forming a comprehensive understanding of the laws and mechanisms of the functioning of the modern economic system, the need</p>	Сиханова Н.С. - PhD, аға оқытушы Сиханова Н.С. - PhD, старший преподаватель Sihanova N.S. - PhD, Senior teacher

									to comply with the norms of a healthy lifestyle, conscious compliance with the rules of life safety. 5.Competences: Mastering the theoretical and practical foundations of the organization of entrepreneurial activity.Formation of skills for making effective decisions on implementation, management, entrepreneurship development, ensuring effective work. 6.Expectedresults:Formation of skills for making effective decisions on implementation, management, entrepreneurship development, ensuring effective work.	
4	ЖБП ТК/ ООД КВ/ GS EC	EK2101/ EP 2101/ EE 2101	Экономика және кәсіпкерлік/ Экономика и предпринимательство/ Economics and Entrepreneurship	5	2	4	емтихан/ экзамен/ exam	тест / тест / test	1.Пререквизиттер: Адам Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Кәсіпкерлік (мектеп курсы). 2.Постреквизиттер: Су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы. 3.Пәннің мақсаты: Адамның қоршаған ортамен қауіпсіз өзара әрекеттесуін және төтенше жағдайлардағы жағымсыз факторлардан қорғау негіздерімен танысу. 4.Қысқаша мазмұны: Экологияның өзге ғылым салаларымен өзара байланыстылығы. Тұрақты даму концепциясы. Кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау және оның инфрақұрылымы. Кәсіпкерлік аясындағы бәсеке мен бәскеге қабілеттілік. 5. Құзыреттілігі:Экологиялық бақылау, экологиялық талаптар бойынша іс-шаралар жоспарың, әдістемелік сауатты әзірлеуді игереді 6. Күтілетін нәтижелер: Экология және табиғатты пайдалануға қатысты негізгі ұғымдар мен терминологияларды және тұрақты дамудың стратегиясы мен қағидаларын біледі. 1.Пререквизиты:Предпринимательство (школьный курс) 2.Постреквизиты: Организация и технология ведения водохозяйственных бот. 3.Цель дисциплины: Целью курса является ознакомление с основами безопасного взаимодействия человека со средой обитания и основами защиты от негативных факторов в чрезвычайных ситуациях. Изучение курса направлено на формирование комплексного представления о соблюдении норм здорового образа жизни, осознанного выполнения правил безопасности жизнедеятельности. 4.Краткое содержание: Взаимосвязь экологии с другими отраслями науки. концепция устойчивого развития. Государственная поддержка предпринимательства и его инфраструктура. Конкурентоспособность и конкурентоспособность в сфере предпринимательства. 5.Компетенции:Овладение теоретическими и практическими основами организации предпринимательской деятельности. 6.Ожидаемые результаты: Знает основные понятия и терминологии, связанные экологией и природопользованием, а также стратегии и принципы устойчивого развития. 1.Prerequisites: Person. Society. Law (school course), Entrepreneurship (school course). 2.Postrekvizites:Organization and technology of water management Works.	Рысмаханова Г.Ж., э.ғ.к., доцент Рысмаханова Г.Ж., к.э.н., доцент Rysmakhanova G.Zh Candidate of Economics, Associate Professor



									<p>3.Aim of the discipline:To study the foundations of the modern economy with its main economic categories, to get acquainted with the basics of safe human interaction with the environment and protection from negative factors in emergency situations.</p> <p>4.Shortcontent: The study of the course is aimed at forming a comprehensive understanding of the laws and mechanisms of the functioning of the modern economic system, the need to comply with the norms of a healthy lifestyle, conscious compliance with the rules of life safety.</p> <p>5.Competences: The study of the course is aimed at forming a comprehensive understanding of the laws and mechanisms of the functioning of the modern economic system, the need to comply with the norms of a healthy lifestyle, conscious compliance with the rules of life safety.</p> <p>6. Expectedresults: Demonstrate the ability and willingness to applthe acquired natural science, humanitarian, socio-economic, entrepreneurial, legal, environmental knowledge, life safety culture and leadership qualities in various spheres of life.</p>	
5	БП ТК/ БД KB/ BD EC	Geo1201/ Geo1201/ Geo1201	а) Геодезия/ Геодезия/ Geodesy	5	1	2	емтихан/ экзамен/ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері: География (мектеп курсы), геодезия</p> <p>2.Постреквизиттері: Гидротехникалық құрылымдар</p> <p>3. Пәннің мақсаты: «Геодезия» жер телімдерін бөлу, елді мекендерді жоспарлау, кадастрлық іс-шараларды жүзеге асыру және жүргізуге байланысты геодезиялық және топографиялық жұмыстардың толық спектрін өз қабілетінше орындауға мүмкіндік беретін білім мен дағдылар жүйесін қалыптастыруды қамтамасыз етеді.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Геодезия -Жердің пішіні мен мөлшерін, қабылданған координаттар жүйесіндегі нүктелер орнын анықтаудың әдістері мен тәсілдерін зерттейтін, жер бетінің планы мен картасын салу, жер бетіндегі өлшеулерді жүргізумен айналысатын Жер туралы ғылым саласы.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Жерге орналастыру және кадастр үшін жобалық-іздістіру жұмыстарын жүргізеді; өндірістік алаңда далалық геодезиялық жұмыстарды орындайды; далалық өлшеу нәтижелерін өңдеу барысындағы геодезиялық жұмыстарды жүргізу қабілеттіліктерін қалыптастырады</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер:далалық өлшеу нәтижелерін өңдеу; пландық-картографиялық материалдарды құрастыру және безендіру барысындағы геодезиялық жұмыстарды жүргізуді үйренді</p> <p>1.Пререквизиты: География (школьный курс), геодезия</p> <p>2.Постреквизиты: Гидротехнические сооружения</p> <p>3. Цель дисциплины: Дисциплина предусматривает: формирование у студентов системы знаний, умений и навыков, позволяющих им самостоятельно выполнять весь комплекс геодезических и топографических работ, связанных с составлением проектов землеустройства, отвода и учета земель.</p> <p>4. Краткое содержание: Наука о Земле, которая изучает методы и способы определения формы и размеров Земли, расположения точек в принятой системе координат, построения планов и карт земной поверхности, а также проведения измерений поверхности.</p> <p>5. Компетенции:Способен производить проектно-изыскательские работы для целей землеустройства и кадастра; умеет выполнять полевые геодезические работы на производственном участке</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Получит навыки обработки результатов полевых измерений; способен составлять и оформлять плано-картографические материалы.</p> <p>1. Prerequisites: Geography (school course), Geodesy</p>	Жусупова Л.К. PhD. аға оқытушы/ Жусупова Л.К. PhD старший преподаватель / Zhusupova L.K. PhD, senior lecturer

									<p>2. Postrekvizites: Hydraulic structures</p> <p>3. aim of the discipline: The discipline "Geodesy" provides the formation of students of the system of knowledge and skills that allow them to independently perform the full range of geodetic and topographic works related to the preparation of land management projects, land reclamation and cadastre.</p> <p>4. short content:Earth science, which studies the methods and methods for determining the shape and size of the Earth, the location of points in the adopted coordinate system, building plans and maps of the earth's surface, as well as conducting surface measurements</p> <p>5. competences:Student able to perform design and survey work for land management and cadastre; be able to perform field geodetic work at the production site.</p> <p>6. expectedresults:Able to process the results of field measurements; able to compile and arrange planning and cartographic materials.</p>	
БП ТК/ БД КВ/ BD EC	IG 1201 IG1201 TEG1201	б) Инженерлік геодезия/ Инженерная геодезия/ The engineering geodesy	5	1	2	емтихан/ экзамен/ exam	тест / тест / test	<p>1. Пререквизиттері: География (мектеп курсы), геодезия</p> <p>2. Постреквизиттері: Гидротехникалық құрылымдар</p> <p>3. Пәннің мақсаты: студенттерге ғимараттар мен құрылыстарды салу кезіндегі геодезиялық жұмыстардың негізгі түрлері мен құрамын үйрету; ғимараттар мен құрылыстардағы деформацияларды байқауға, сонымен қатар инженерлік іздеулер жүргізуге, инженерлік - геодезиялық зерттеулердегі мәселелерді шешуге</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Геодезия - Жердің пішіні мен мөлшерін, қабылданған координаттар жүйесіндегі нүктелер орнын анықтаудың әдістері мен тәсілдерін зерттейтін, жер бетінің планы мен картасын салу, жер бетіндегі өлшеулерді жүргізумен айналысатын Жер туралы ғылым саласы.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Ғимараттар мен құрылыстарды салу кезіндегі геодезиялық жұмыстардың негізгі түрлері мен құрамын білу; ғимараттар мен құрылыстардың деформациясын байқау әдістері мен принциптері; инженерлік іздеулер кешенін орындау кезінде геодезиялық жұмыстардың дәлдігіне қойылатын талаптар; геодезиялық инженерлік ізденістер бойынша жұмыс бағдарламасының жобасының құрамы; инженерлік - геодезиялық зерттеулер бойынша есептің құрамы.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Негізгі геодезиялық құралдарды қолдана білу; ғимараттар мен құрылыстардың құрылысына байланысты геодезиялық жұмыстарды орындау. Геодезиялық жұмыстарды жүргізу әдістері мен геодезиялық зерттеулердің нәтижелерін өңдеу әдістерін меңгеру.</p> <p>1. Пререквизиты: География (школьный курс), геодезия</p> <p>2. Постреквизиттері Гидротехнические сооружения</p> <p>3. Цель дисциплины. научить студентов основным видам и составу геодезических работ при строительстве зданий и сооружений; уметь наблюдать деформации в зданиях и сооружениях, а также проводить инженерные изыскания, решать задачи по инженерно-геодезическим изысканиям.</p> <p>4. Краткое содержание: Наука о Земле, которая изучает методы и способы определения формы и размеров Земли, расположения точек в принятой системе координат, построения планов и карт земной поверхности, а также проведения измерений поверхности.</p>	Жусупова Л.К. PhD. аға оқытушы/ Жусупова Л.К. PhD старший преподаватель / Zhusupova L.K. PhD, senior lecturer	

									<p>5. Компетенции: Знать основные виды и состав геодезических работ при возведении зданий и сооружений; методы и принципы наблюдений за деформациями зданий и сооружений; требования, предъявляемые к точности геодезических работ, при выполнении комплекса инженерных изысканий; состав проекта программы работ инженерно-геодезических изысканий; состав отчета по инженерно-геодезическим изысканиям</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Уметь пользоваться основными геодезическими приборами; выполнять геодезические работы, связанные со строительством зданий и сооружений. Владеть методами ведения геодезических работ и методами обработки результатов геодезических съемок.</p> <p>1. Prerequisites: Geography (school course), Geodesy</p> <p>2. Postrequisites: Hydraulic structures</p> <p>3. aim of the discipline: to teach students the basic types and composition of geodetic works in the construction of buildings and structures; be able to observe deformations in buildings and structures, as well as conduct engineering surveys, solve problems in engineering and geodetic surveys</p> <p>4. Short content: Earth science, which studies the methods and methods for determining the shape and size of the Earth, the location of points in the adopted coordinate system, building plans and maps of the earth's surface, as well as conducting surface measurements</p> <p>5. Competences: Know the main types and composition of geodetic works in the construction of buildings and structures; methods and principles of observation of deformations of buildings and structures; requirements for the accuracy of geodetic works when performing a complex of engineering surveys; composition of the draft program of work for geodetic engineering surveys; the composition of the report on engineering and geodetic surveys;</p> <p>6. Expected results: Be able to use basic geodetic instruments; perform geodetic work related to the construction of buildings and structures. Own the methods of conducting geodetic works and methods of processing the results of geodetic surveys.</p>	
6	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	Gid2206/ Gid2206/ Hyd2206	а) Гидравлика/ Гидравлика I/ Hydraulics I	5	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1. Пререквизиттер: физика</p> <p>2. Постреквизиттер: Гидрология және ағынды реттеу гидротехникалық құрылымдар, Суғару мелиорациясы, Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: пәннің мақсаты студенттерге құбырдағы ағынды қозғалыстарды зерттеу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: сұйықтың қозғалысы мен тепе-теңдік күйінің заңдылықтарын зерттейтін және оларды инженерлік практикада пайдаланудың төте әдістерін қарастыратын базалық ғылым.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Композициялық материалдарды өндірудің технологиялық сызбасын дайындау.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Гидростатика и гидродинамика заңдарын қолдана отырып құбырлар мен ашық арналардағы ағынның гидравликалық параметрлерін анықтау, сүзгілік есептулер мен гидротехникалық құрылыстардың су өткізу қабілетін су пайдалану саласына қолдана білді.</p> <p>1. Пререквизиты: физика</p> <p>2. Постреквизиты: Гидрология и регулирование стока, гидротехнические сооружения, оросительной мелиорации, водоснабжение и обводнение пастбищ.</p>	Отарбаев Б.С. - а.ш.ғ.к., аға оқытушы/ Отарбаев Б.С. - к.с-х.н., старший преподаватель/ Otarbayev B.S. - candidate of agricultural sciences, senior lecturer

									<p>3. Цель дисциплины: гидравлика прикладная наука о законах движения, равновесии жидкостей и способах приложения этих законов к решению задач инженерной практики.</p> <p>4. Краткое содержание: формирование навыков для решения гидравлических задач с применением законов гидростатики гидродинамики на водохозяйственных объектах.</p> <p>4. Краткое содержание: гидравлика прикладная наука о законах движения, равновесии жидкостей и способах приложения этих законов к решению задач инженерной практики</p> <p>5. Компетенции: Разрабатывать технологическую схему производства композиционных материалов.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: уметь и знает методики расчета по определению основных параметров потока в трубопроводах и открытых руслах; основы фильтрационных расчетов; пропускной способности гидротехнических сооружений, относящихся к области природообустройства и водопользования.</p> <p>1. Prerequisites: physics</p> <p>2. Postrequisites: Hydrology and flow regulation, hydraulic structures, Irrigation land reclamation, water supply and Agriculture irrigation.</p> <p>3. Aim of the discipline: The purpose of the discipline is to form students' knowledge of determining the movement of fluid in pipelines.</p> <p>4. Short content: Hydraulics is an applied science about the laws of motion, equilibrium of liquids and the application of these laws to the solution of problems of engineering practice.</p> <p>5. Competences: learning the basic laws of equilibrium and motion of fluids helps to use these laws in solving practical problems in the field of environmental engineering and water use.</p> <p>6. Expected results: menia and knowledge of calculation methods for determination of main parameters of flow in pipelines and open channels; fundamentals of filter calculations; throughput of hydraulic structures related to the field environmental engineering and water management.</p>	
БП ТК/ БД КВ/ БД ЕС	GZHAM2202/ GPM2202/ HUM2202	б) Гидравлика және жер асты механикасы I/ Гидравлика и подземная механика I/ Hydraulics and underground mechanics I	5	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1. Пререквизиттер: физика</p> <p>2. Постреквизиттер: Гидрология және ағынды реттеу, гидротехникалық құрылымдар, суғару мелиорациясы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Гидравлика анықтамаларымен таныстырады. Гидростатиканың негізгі теңдеулерін және сұйықтықтың нақты тепе-теңдік теңдеулерін зерттейді.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Сұйықтық ағымының режимдерін, сұйықтық ағындарындағы гидравликалық кедергіні, гидравликалық құбырлардың әдістемесін, тесіктерден, саптамалардан және құбырлардан сұйықтықтың ағымымен гидравликалық сөккыны, гидравликалық секіру құбылысын қарастырады.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Гидростатика және гидродинамиканың заңдарын қолдана отырып су шаруашылығына байланысты гидравликалық тапсырмаларды шеше алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Болашақ мамандар сұйықтарда орынатын негізгі гидравликалық процестер мен құбылыстар және заңдылықтар негізінде білімді қалыптастырды.</p>	Отарбаев Б.С. - а.ш.ғ.к., аға оқытушы Отарбаев Б.С. - к.с.-х.н., старший преподаватель/ Otarbayev B.S. - candidate of agricultural sciences, senior lecturer	

								<p>1.Пререквизиты: физика  2.Постреквизиты: реттеу, гидротехникалық құрылымдар, суғару мелиорациясы, Гидрология и регулирование стока, гидротехнические сооружения, оросительной мелиорация.  3.Цель дисциплины:изучает основные уравнения гидростатики и уравнения реального равновесия жидкости. Рассматривает режимы потока жидкости, гидравлическое сопротивление в потоках жидкости, методику гидравлических труб, утечки жидкости и гидравлический удар из отверстий, насадок и труб, явление гидравлического скачка.  4.Краткое содержание:формирование навыков для решения гидравлических задач с применением законов гидростатики и гидродинамики водохозяйственных объектах  5.Компетенции: Используя законы гидростатики и гидродинамики, уметь решать гидравлические задачи, связанные с управлением водными ресурсами.  6.Ожидаемые результаты: Формирование знаний у будущих специалистов на основе основных гидравлических процессов, явлений и законов жидкости.  1.Prerequisites:physics  2.Postrekvizites: Hydrology and flow regulation, hydraulic structures, Irrigation land reclamation  3.Aim of the discipline formation of skills for solving hydraulic problems using the laws of hydrostatics and hydrodynamics in watermanagementfacilities.4.Shortcontent:formation of skills for solving hydraulic problems using the laws of hydrostatics and hydrodynamics in watermanagementfacilities5.Competences:Using the laws of hydrostatics and hydrodynamics, be able to solve hydraulic problems related to water management.  6. Expectedresults:/ Formation of knowledge among future specialists on the basis of the main hydraulic processes, phenomena and laws of the fluid.</p>		
7	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	MMTN2206/ MOMP2206/ RBSS2206	а)Мелиорация және мелиоративтік топырақтану негіздері/ Мелиорация и основы мелиоративного почвоведения/ Reclamation and the basics of soil science	5	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер:Гидрохимия, Геодезия  2.Постреквизиттер:Суару мелиорациясы, Гидротехникалық құрылымдар  3.Пәннің мақсаты:болашақ бакалаврларға ауылшаруашылығы өндірісінің негізгі нысаны топырақты әр түрлі тұрғыда қарастыра отырып білім беру  4.Қысқаша мазмұны:Топырақты топырақтық-географиялық аудандастыру және классификациялау. Тұзданған топырақтардың классификациясы мен сипаттамасы. Топырақ эрозиясы туралы түсінік, оның туындау себептері.  5.Құзыреттілігі:білімгерлерге топырақтың қасиеттеріне мөлшерлік тұрғыдан баға беруді үйрету; топырақтықжақсарту мен топырақтың құнарлылығын арттырудың әдістерімен таныстыру.  6.Күтілетін нәтижелер:топырақты мелиорациялаудан туған экологиялық өзгерістерді ескеруді, гидромелиоратив-тік жүйенің технологиялық параметрлерін өсімдіктердің талаптары мен ауылшаруашылық жұмыстарын жүргізудің жағдайларымен байланыстыруды үйренді.  1.Пререквизиты:Гидрохимия, Геодезия.  2.Постреквизиты:Оросительная мелиорация, гидротехнические сооружения  3.Цель дисциплины:Дать будущим бакалаврам базовую форму сельскохозяйственного производства с учетом почв по-разному.  4.Краткое содержание:Почвенно-географическое районирование и классификация почв. Классификация и характеристика засоленных почв. Понятие эрозии почвы, причины ее возникновения.  5.Компетенции:Научить студентов оценивать свойства почвы с точки зрения размерной оценки; ознакомиться с методами улучшения почвы и улучшения ее плодородия.</p>	Олжабаева А. О. - PhD доктор, аға оқытушы Олжабаева А.О.- PhDдоктор, ст.преподаватель Olzhabayeva A.O.- PhD doctor, senior lecturer

									<p>6.Ожидаемые результаты: Может вести учет экологических изменений, вызванных мелиорацией почвы, технологических параметров гидромелиоративной системы с учетом требований растений и условий сельскохозяйственных работ</p> <p>1.Prerequisites: Hydrochemistry, Geodesy</p> <p>2.Postrekvizites:Irrigation irrigation, Hydraulic engineering structures.</p> <p>3.Aim of the discipline: To give future bachelors the basic form of agricultural production with consideration of soil in different ways.</p> <p>4.Shortcontent:Soil-geographical zoning and classification of soil. Classification and characterization of saline soils. Concept of soil erosion, reasons for its occurrence.</p> <p>5.Competences:To teach students to evaluate the soil properties in terms of dimensional evaluation; to familiarize with methods of soil improvement and soil fertility improvement.</p> <p>6. Expectedresults:Taking into account ecological changes caused by soil reclamation, technology flow metering of hydromeliorative systems with requirements of plants and conditions of agricultural work.</p>	
	БП ТК/ БД КВ/ БД ЕС	LN 2203/ OL 2203/ BL 2203	б)Ландшафттану негіздері / Основы ландшафтоведения / The basics of landscape	5	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер: Инженерлік геодезия/Инженерная геодезия</p> <p>2.Постреквизиттер:гидротехникалық құрылымдар, су шаруашылық құрылымдары мен жүйелерін пайдалану, сала экономикасы, су ресурстарын кешенд пайдалану.</p> <p>3.Пәннің мақсаты:білім алушыларға жерді кешенді есепке алуға, талдауға және территорияның ландшафттық әртүрлілігін бағалауға, оны тиімд пайдалану мәселелерін шешу кезінде ландшафттық тұрғыдан қарауды меңгеруге үйрету</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Табиғи ландшафт жөніндегі түсінік. Территориялық табиғат кешендерінің құрамы. Ландшафттық негізгі компоненттері және олардың өзараб айланысы. Ландшафттың морфологиялық құрылымы. Қазақстанның ландшафттық зоналары. Антропогенді ландшафтылар</p> <p>5.Құзыреттілігі:Ландшафттық және компоненттік карталар мен жұмыс істей алады, табиғи және антропогендік ландшафтардың қалыптасуының негізгі табиғи заңдылықтарын біледі.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:Ландшафттың негізгі компоненттерін және олардың өзара байланысын, ландшафттық дифференциясының заңдылықтарын игерді.</p> <p>1.Пререквизиты:Инженерная геодезия.</p> <p>2.Постреквизиты: гидротехнические сооружения, эксплуатация водохозяйственных сооружений и систем, экономика отрасли, комплексное использование водных ресурсов.</p> <p>3.Цель дисциплины: Понятие о природном ландшафте. Состав территориальных природных комплексов. Основные компоненты ландшафта и их взаимосвязь. Морфологическая структура ландшафта.</p> <p>4.Краткое содержание: Ландшафтные зоны Казахстана. Антропогенные ландшафты.</p>	Далдабаева Г.Т. - аға оқытушы Далдабаева Г.Т. - старший преподаватель Daldabaeva G.T. - senior lecturer

									<p>5. Компетенции: умеет работать с ландшафтными и составными картами, знает основные природные законы формирования природных и антропогенных ландшафтов.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: в результате изучения дисциплины Умеет следующие навыки; основные компоненты ландшафта и их взаимосвязь, законы ландшафтной дифференциации.</p> <p>1. Prerequisites: The engineering geodesy.</p> <p>2. Postrequisites: hydraulic structures, operation of reclamation systems industry economics, integrated use of water resources.</p> <p>3. Aim of the discipline: to teach students to comprehensively record and analyze a land plot and assess the landscape diversity of the territory, master the landscape approach to solving problems of its effective use, promotes the assimilation of methods.</p> <p>4. Short content: The concept of the natural landscape. Composition of territorial natural complexes. The main components of the landscape and their relationship. Morphological structure of the landscape. Landscape zones of Kazakhstan. Anthropogenic landscapes</p> <p>5. Competences: knows how to work with landscape and composite maps, knows the basic natural laws of the formation of natural and anthropogenic landscapes.</p> <p>6. Expected results: As a result of studying the discipline, the student should know the following; the main components of the landscape and their relationship, the laws of landscape differentiation.</p>	
8	БП ТК/ БД КВ/ БД ЕС	G224/ G2204/ H2204	а) Құрылыс материалдары және бұйымдары/ Строительные материалы и изделия/ Building materials and products	4	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1. Пререквизиттер: жоғары математика</p> <p>2. Постреквизиттер: Мелиоративтік насостар және қондырғылар</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Бұл пәннің оқытылу мақсаты құрылыс өндірісінде, іріесе гидромелиоративтік жүйеде қолданылатын материалдардың снетіне қарай пайдалана білу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Құрылыс материалдарының құрылысы мен негізгі қасиеттері. Тау жыныстарынан құрылыс материалдарын өндіруге арналған табиғи тас материалдар мен шикізат. Минералды шикізатты термиялық өңдеуден алынатын материалдар. Минералды балқымалар негізіндегі материалдар. Шыны және шыныдан жасалған бұйымдар. Органикалық емес тұтқыр заттар негізіндегі құрылыс материалдары. Органикалық шикізат негізіндегі құрылыс материалдары.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Құрылыс материалдарының ерекшеліктерін сауатты анықтай алады</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Анықтамалық - нормативтік әдебиеттерді, ҚНЖЕ, Еурокодтарды меңгерген; түрлі құрылымдар мен құрылыстар үшін құрылыс материалдарын бағыттап тандай алады және оны пайдаланудың берілген жағдайлары үшін негізді пайдалана алады.</p> <p>1. Пререквизиты: высшая математика</p> <p>2. Постреквизиты: Мелиоративные насосы и оборудования.</p> <p>3. Цель дисциплины: Целью изучения данной дисциплины является умение использовать материалы, применяемые в строительном производстве, особенно в гидромелиоративной системе.</p> <p>4. Краткое содержание: Строение и основные свойства строительных материалов. Природные каменные материалы и сырье для производства строительных материалов из горных пород. Материалы, получаемые термической обработкой минерального сырья. Материалы на основе минеральных расплавов. Стекло и изделия из стекла. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ. Строительные материалы на основе органического сырья.</p> <p>5. Компетенции: умеет грамотно определять особенности строительных материалов.</p>	Жапахова А.У. – т.ғ.к., аға оқытушы/ Жапахова А.У. - к.т.н., старший преподаватель/ Zaphova A.U. - PhD., senior lecturer

									<p>6.Ожидаемые результаты: умеет направленно выбирать строительный материал для различных конструкций и сооружений и обоснованно использовать его для заданных условий эксплуатации.</p> <p>1.Prerequisites:Mathematics</p> <p>2.Postrekvizites:Reclamation pumps and equipment</p> <p>3.Aim of the discipline:The purpose of this discipline is the ability to se the materials used in the construction industry, especially in the irrigation and drainage system.</p> <p>4.Shortcontent:Structure and basic properties of building materials Natural stone materials and raw materials for the production of building materials from rocks.Materials obtained by heattreatment of mineral raw materials. Materials based on mineral melts. Glass and glass products. Building materials based on inorganic binders. Building materials based on organic raw materials.</p> <p>5.Competences: able to correctly determine the characteristics of building materials</p> <p>6. Expectedresults: owns reference and normative literature, Snips,Eurocodes; knows how to choose the building material for various structures and structures and reasonably use it for specified operating conditions.</p>	
	БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	КМ 2204/ КМ 2204/ СМ 2204	б) Композиттік материалдар/Композитные материалы/ Compositematerials	4	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер: Жоғары математика.</p> <p>2.Постреквизиттер:Насостар және насос станциялары.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Пәнді оқытуда композициялық материалдарды іріктеу, жасау және пайдалану, оларды қабылданған нормативтік критерийлерге сәйкес бағалау үшін қажетті білімді қалыптастырады</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Композициялық материалдардың өнеркәсібіндегі негізгі мәселелерді және оларды шешу жолдарын, шикізат түрлерін, құрылымдарын, керамика мен әйнек негізіндегі композициялық материалдардың физикалық және механикалық қасиеттерін анықтау әдістерін игереді. Сонымен қатар, қолдану аясына сәйкес композициялық құрылыс материалдарын өндіру технологиясын оқытып үйретеді.</p> <p>5.Құзыреттілігі:Композициялық материалдарды өндірудің технологиялық сызбасын дайындау</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Композициялық материалдардың қасиеттерін, қолданылу аймағын және болашағын таңдай білді.</p> <p>1.Пререквизиты: Высшая математика.</p> <p>2.Постреквизиты:Насосы и насосные станции.</p> <p>3.Цель дисциплины: Целью изучения данной дисциплины является формирование знаний, необходимых для отбора, создания и использования композиционных материалов в преподавании дисциплины, их оценки в соответствии с принятыми нормативными критериями.</p> <p>4.Краткое содержание: Владеет основными проблемами в промышленности композиционных материалов и путями их решения, видами сырья, конструкциями, методами определения физико-механических свойств композиционных материалов на основе керамики и стекла. Кроме того, обучают технологии производства композиционных строительных материалов в со ответствении с областью применения.</p>	Қаршығаев Ғ.О.- қауымдастырылған профессор Қаршығаев Ғ.О.- ассоциированный профессор Karshygaev G.O.- associate professor



									<p>5. Компетенции: разрабатывать технологическую схему производства композиционных материалов.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: область применения и перспективы композиционных материалов.</p> <p>1. Prerequisites: Higher mathematics.</p> <p>2. Postrequisites: Pumps and pumping stations.</p> <p>3. Aim of the discipline: Forms the knowledge necessary for the selection, creation and use of composite materials in the teaching of the discipline, their evaluation in accordance with accepted regulatory criteria.</p> <p>4. Shortcontent: Master the main problems of the composite materials industry and ways to solve them, methods of determining the types, structures of raw materials, physical and mechanical properties of composite materials based on ceramics and glass.</p> <p>In addition, they teach and teach the technology of production of composite building materials in accordance with the scope of application.</p> <p>5. Competences: preparation of a technological scheme for the production of composite materials</p> <p>6. Expected results: ability to choose the properties, application areas and prospects of composite materials.</p>	
9	БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	SKM 2205/ VKM 2205/ WCM 2205	а) Су шаруашылығы мен мелиорацияға кіріспе/ Введение в водное хозяйство и мелиорацию / Introduction to water management and land reclamation	4	2	3	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1. Пререквизиттер: Гидрохимия, Геодезия.</p> <p>2. Постреквизиттер: Суару мелиорациясы, суармалы егістіктің сортадануымен күресу.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Жер үсті және жер асты суларын экономиканың түрлі салаларында пайдалану шаралары, суды қорғау және оның зиянды әсерімен күресу, өнеркәсіпті, ауыл шаруашылығын, коммуналдық шаруашылықты сумен қамтамасыз ету, жерді мелиорациялау, гидротехника мен су көлігі жәйлі мағлұмат беру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Әрбір шаруашылыққа қажет болатын су мөлшерін, су қоймасының топографиялық көрсеткіштері негізінде, оның су сыйымдылығын сумен қамтамасыз етілуін, өзен суының құбылмалылығын, сонымен қатар су қашыртқы арқылы ағызылып жіберілетін судың мөлшерін анықтау.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Қолданылатын гидрологиялық есептеулер, су шаруашылық жүйесінің техникалық жай-күйін арттыруға және жұмысын жақсартуға, табиғи кешендердің экологиялық тұрақтылығын сақтауға, оның ішінде өзендер (көлдер, теңіздер) бассейндері ағыстарын қайта бөлу немесе басқа жаққа бұру арқылы сақтауға бағытталған шаралар кешені жәйлі жалпы түсінік береді.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Мелиорациясының заңдылықтарын, міндеттерін практикада қолдана білді.</p> <p>1. Пререквизиты: Гидрохимия, Геодезия.</p> <p>2. Постреквизиты: оросительная мелиорация, борьба с засолением орошаемых земель.</p> <p>3. Цель дисциплины: Меры по использованию поверхностных и подземных вод в различных отраслях экономики, защита воды и борьба с ее вредным воздействием, водоснабжение промышленности, сельского хозяйства, коммунального хозяйства, мелиорация земель, гидротехника и водный транспорт.</p> <p>4. Краткое содержание: Определение количества воды, необходимой для каждого хозяйства, исходя из топографических показателей водоема, его водоемкости, водообеспеченности, испаряемости речной воды, а также количества воды, подлежащей дренированию и подаче по водопропускной трубе.</p>	Олжабаева А. О. - PhD доктор, аға оқытушы Олжабаева А. О. - PhD доктор, ст. преподаватель Olzhabayeva A.O. - PhD doctor, senior lecturer

									<p>5. Компетенции: Гидрологические расчеты, применяемые при определении количества воды, необходимой каждому хозяйству, ее водоемкости на основе топографических показателей водохранилища, изменчивости речной воды, а также количества воды, сбрасываемой через водовод, способствуют повышению технического состояния и улучшению работы водохозяйственной системы, сохранению экологической устойчивости природных комплексов, в том числе рек (комплекс мер, направленных на сохранение потоков озер, морей) путем перераспределения или отвода их в другую сторону.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Умеет применять навыки по ведению мелиорации на практике. 1. Prerequisites: Hydrochemistry, Geodesy. 2. Postrequisites: irrigation reclamation, combating salinization of irrigated lands.</p> <p>3. Aim of the discipline: Measures for the use of surface and groundwater in various sectors of the economy, water protection and combating its harmful effects, water supply to industry, agriculture, public utilities, land reclamation, hydraulic engineering and water transport.</p> <p>4. Shortcontent: Hydrological calculations used in determining the amount of water needed by each farm, its water capacity based on the topographic indicators of the reservoir, the variability of river water, as well as the amount of water discharged through the water conduit, contribute to improving the technical condition and improving the operation of the water management system, maintaining the environmental sustainability of natural complexes, including rivers (a set of measures aimed at preserving the flows of lakes, seas) by redistributing or diverting them to the other side.</p> <p>5. Competences: Hydrological calculations used in determining the amount of water needed by each farm, its water capacity based on the topographic indicators of the reservoir, the variability of river water, as well as the amount of water discharged through the water conduit, contribute to improving the technical condition and improving the operation of the water management system, maintaining the environmental sustainability of natural complexes, including rivers (a set of measures aimed at preserving the flows of lakes, seas) by redistributing or diverting them to the other side.</p> <p>6. Expected results: Able to apply land reclamation skills in practice.</p>	
	БП ТК/ БД КВ/ БД ЕС	STI2205/ VTI2205/ WTS2205	б) Су техникалык изденистер/ Водные технические изыскания/ Water technical surveys	4	2	3	емтихан/ экзамен/ exam	Тест/ тест/ test	<p>1. Пререквизиты: Гидрохимия, Геодезия.</p> <p>2. Постреквизиты: Организация и технология ведения водохозяйственных работ.</p> <p>3. Цель дисциплины: Современные проблемы управления водными ресурсами и исследования и разведка водных ресурсов. История водных исследований. Группа по разведке и поиску воды. Виды и этапы работы. Организация поиска. Описание водохозяйственных объектов, используемых в сложных целях. Геодезические и топографические работы. Измерения. Гидрологические работы. Трубы через водные преграды, поисковые машины на линиях электропередач. Безопасность и здоровье при водных технических обследованиях.</p> <p>4. Краткое содержание: Изучение природных условий и факторов природного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования.</p>	Буланбаева П.У. - PhD доктор, ага окутушы/ Буланбаева П.У. - PhD доктор, старший преподаватель/ Bulanbayeva P.U. - PhD doctor, senior lecturer

									<p>5. Компетенции: Используемые гидрологические расчеты дают общее представление о комплексе мероприятий, направленных на улучшение технического состояния и работы водохозяйственной системы, поддержание экологической устойчивости природных комплексов, в том числе речных (озерных, морских) бассейнов путем их перераспределения или отвода.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: умеет определять гидрологические характеристики, используемые при учете воды.</p> <p>1. Prerequisites: Hydrochemistry, Geodesy</p> <p>2. Postrequisites: is able to determine the hydrological characteristics used in water accounting</p> <p>3. Aim of the discipline: Modern problems in water resources and research and water resources. History of water research. Группа по разведке и поиску воды. Vision and Stage Work. Organization of the search. Description of aquatic organisms used in sludge seeds. Geodetic and topographical work. Measurement. Hydrological work. Pipes through wind turbines, search engines for linear electric drive. Safety and health at water technical surveys.</p> <p>4. Shortcontent: Study of natural conditions and factors of natural impact for the purpose of rational and safe use of territories and land plots within them, preparation of data to substantiate materials necessary for territorial planning.</p> <p>Competences: The hydrological calculations used give a general idea of a set of easures aimed at improving the technical condition and operation of the water anagement system, maintaining the environmental sustainability of natural mplexes, including river (lake, sea) basins through their redistribution or version.</p> <p>6. Expectedresults: is able to determine the hydrological characteristics used in water accounting.</p>	
10	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	Gid2206/ Gid2206/ Hyd2206	а) Гидравлика II/ Гидравлика II/ Hydraulics II	5	2	4	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	тест / тест / test	<p>1. Пререквизиттер: физика</p> <p>2. Постреквизиттер: Гидрология және ағынды реттеу, гидротехникалық құрылымдар, Суғару мелиорациясы, Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайлымдарды суландыру.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: пәннің мақсаты студенттерге ашық арналардағы ағын қозғалысының зерттеу</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: сұйықтың қозғалысы мен тепе-теңдік күйінің заңдылықтарын зерттейтін және оларды инженерлік практикада пайдаланудың төте әдістерін қарастыратын базалық ғылым</p> <p>5. Құзыреттілігі: Композициялық материалдарды өндірудің технологиялық сызбасын дайындау.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Гидростатика және гидродинамика заңдарын қолдана отырып құбырлар мен ашық арналардағы ағынның гидравликалық параметрлерін анықтау, сүзгілік есептулер мен гидротехникалық құрылыстардың су өткізу қабілетін су пайдалану саласына қолдана білді.</p> <p>1. Пререквизиты: физика</p> <p>2. Постреквизиты: Гидрология и регулирование стока, гидротехнических сооружений, оросительная мелиорация, сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение пастбищ.</p> <p>3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является формирования у студентов знаний по определению движения жидкости в открытых руслах.</p>	Отарбаев Б.С. - а.ш.ғ.к., аға оқытушы Отарбаев Б.С. к.с-х.н., старший преподаватель Отарбаев В.С. - candidate of agricultural sciences, senior lecturer

									<p>4.Краткое содержание:гидравлика прикладная наука о законах движения, равновесии жидкостей и способах приложения этих законов к решению задач инженерной практики.</p> <p>5.Компетенции: Разрабатывать технологическую схему производства композиционных материалов.</p> <p>6.Ожидаемые результаты: знает методику расчета по определению основных параметров потока в трубопроводах и открытых руслах;основы фильтрационных расчетов; пропускной способности гидротехнических сооружений, относящихся к области природообустройства и водопользования.</p> <p>1.Prerequisites:physics</p> <p>2.Postrekvizites:Hydrology and flow regulation, hydraulic structures, Irrigation land reclamation, water supply and Agriculture irrigation. 3.Aim of the discipline:The purpose of the discipline is to form students' knowledge of determining the movement of fluid in pipelines.</p> <p>4.Shortcontent:Hydraulics is an applied science about the laws of motion, equilibrium of liquids and the application of these laws to the solution of problems of engineering practice.</p> <p>5.Competences:learning the basic laws of equilibrium and motion of fluids helps to use these laws in solving practical problems in the field of environmental engineering andwater use.</p> <p>6. Expectedresults: menia and knowledge of calculation methods for determination of main parameters of flow in pipelines and open channels;fundamentals of filter calculations; throughput of hydraulic structures related to the fieldenvironmental engineering and water management.</p>	
БП ТК/ БД КВ/ БД ЕС	GZhAM2202/ GPM2202/ HUM2202	б)Гидравлика және жер асты механикасыII / Гидравлика и подземная механика II / Hydraulics and underground mechanics II	5	2	4	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер: физика</p> <p>2.Постреквизиттер:Гидрология және ағынды реттеу, гидротехникалық құрылымдар, суғару мелiorациясы,</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Ашық арналар және суағарлардан мен қабыспа құрылымдар арқылыағынның қозғалыстары мен гидравликалық секіру құбылысынтаымен таныстырады</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Сұйықтық ағымының режимдерін, сұйықтық ағындарындағы гидравликалық кедергіні, гидравликалық құбырлардың әдістемесін, тесіктерден, саптамалардан және құбырлардаусұйықтықтың ағуы мен гидравликалық соққыны, гидравликалық секіру құбылысын қарастырады</p> <p>5.Құзыреттілігі:Гидростатика және гидродинамиканың заңдарын қолдана отырып су шаруашылығына байланысты гидравликалық тапсырмаларды шеше алады</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:Болашақ мамандарда сұйықтарда орын алатын негізгі гидравликалық процестер мен құбылыстар және заңдылықтар негізінде білімді қалыптастыру.</p>	Отарбаев Б.С. - а.ш.ғ.к., аға оқытушы Отарбаев Б.С. к.с-х.н., старший преподаватель Отарbayev B.S. - candidate of agricultural sciences, senior lecturer	

									<p>1.Пререквизиты:физика  2.Постреквизиты:Гидрология и регулирование стока, гидротехнические сооружения, оросительная мелиорация.  3.Цель дисциплины: знакомит с явлениями скачков и гидравлических скачков потока через открытые каналы и водосточные желоба и надводные сооружения  4.Краткое содержание: формирование навыков для решения гидравлических задач с применением законов гидростатики и гидродинамики в водохозяйственных объектах.  5.Компетенции: Используя законы гидростатики и гидродинамики, уметь решать гидравлические задачи, связанные с управлением водными ресурсами.  6.Ожидаемые результаты: Формирование знаний у будущих специалистов на основе основных гидравлических процессов, явлений и законов жидкости.</p> <p>1.Prerequisites:physics,  2.Postrekvizites:Hydrology and flow regulation, hydraulic structures, Irrigation land reclamation.  3.Aim of the discipline:introduces the phenomena of surges and hydraulic shocks of flow through open channels and gutters and surface structures. Considers the change in the hydraulic parameters of the flow in the channels under the influence of resistance along the channel, the phenomenon of a hydraulic jump  4.Shortcontent:formation of skills for solving hydraulic problems using the laws of hydrostatics and hydrodynamics in water management facilities  5.Competences:Using the laws of hydrostatics and hydrodynamics, be able to solve hydraulic problems related to water management  6. Expectedresults: Formation of knowledge among future specialists on the basis of the main hydraulic processes, phenomena and laws of the fluid.</p>	
11	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	ACAGG2207 OACAP220 7 BACCAD 2207	а)AutoCAD және автоматтандырылған жобалау жүйелер негіздері/ Основы AutoCAD и систем автоматизированного проектирования/ Basics of AutoCAD and Computer Aided Design	5	2	4	Емт/ Экз./ exam	Жазбаша /ауызша/ письмен но устно/ writingor ally	<p>1.Пререквизиті: математика, сызба геометрия, инженерлік графика  2.Постреквизиті: Гидравлика; Гиротехникалық құрылымдар; Су ресурстарын кешенді пайдалану.  3.Пәннің мақсаты: Жобалау-сызу жұмыстарының автоматтандырылған стандарттық жүйесі, сызбалар құрастыру әдістері және тәсілдері, жазық екі өлшемді графикалық жүйе, ғылым мен техниканың әртүрлі саласында қолданатын күрделі көлемді конструкциялар модельдерін жасау.  4.Қысқаша мазмұны: Кредо жүйелерінің жұмыстарына дағдылану; жоспарлық-биіктіктік геодезиялық желілер тендеуін еркін меңгеру; жер бетіндегі түсірілімдер мен өлшемдік жұмыстарды «электрондық» және «колмен» өңдеу.  5.Күзiретiлiгi: Жобалық-сызбалық жұмыстарды автоматтанды-рудың стандартты жүйелерін пайдаланып, сызбаларды салудың әдістері мен тәсілдерін игеру.  6.Күтілетін нәтиже: Қолданбалы бағдарлама пакеттерімен жұмыс істей білу.</p> <p>1.Пререквизиты: математика, начертательная геометрия, инженерная графика  2.Постреквизиты: Гидравлика, Гидротехнические сооружения; Комплексное использование водных ресурсов</p>	Сүлейменова Ж.Д.-аға оқытушы Сүлейменова Ж.Д.-старший преподаватель Suleimenova Zh.D. - senior lecturer

									<p>3.Цель дисциплины: изучить автоматизированное проектирование дизайна, методы рисования и методы рисования, плоская двухмерная графическая система, разработка моделей сложных конструкций, которые используются в различных областях науки и техники.</p> <p>4.Содержание: навыки систем Credo; овладение уравнением планово-высотных геодезических сетей; «электронная» и «ручная» обработка поверхностных изысканий и габаритных работ.</p> <p>5.Компетентность: разработка методов и приемов нанесения чертежей с использованием стандартных систем непроектирования рыбных работ.</p> <p>6.Ожидаемый результат: Умеет работать с пакетами прикладных программ.</p> <p>1.Prerequisite: mathematics, descriptive geometry, engineering graphics</p> <p>2.Postrequisite: Hydraulics; Hydraulic structures; Complex use of water resources.</p> <p>3.Purpose of the discipline: automated design of design, drawing methods and methods of drawing, flat two-dimensional graphic system, development of models of complex designs, which are used in various fields of science and technology.</p> <p>4.Summary: The skills of Credo systems; mastering the equation of plan-height geodetic networks; "electronic" and "manual" processing of surface surveys and dimensional works.</p> <p>5.Competence: Development of methods and methods of drawings using standard systems of non-designing of fishery works.</p> <p>6.Expected result: Ability to work with application software packages.</p>	
БП ТК/ БД КВ/ BD EC	IKG 2207/ IKG 2207/ FCG 2207	б)Инженерлік және компьютерлік графика/ Инженерная и компьютерная графика/ Engineering and computer graphics	5	2	4	Емт/ Экз./ exam	Жазбаша /ауызша/ письмен но устно/ writingor ally	<p>1.Пререквизиті: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде).</p> <p>2.Постреквизиті: Гидравлика; Гиротехникалық құрылымдар; Су ресурстарын кешенді пайдалану</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Компьютерлік жобалау жұмыстарының автоматтандырылған стандарттық жүйесін, сызбалар құрастыру әдістері мен тәсілдерін оқыту.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Ғылым мен тех-никаның әртүрлі саласында қолданылатын күрделі көлемді конструкциялар модельдерін жасау.</p> <p>5.Күзiретiлiгi: Жобалау жұмыстарын автоматтандырудың стандартты жүйелерін пайдаланып, сызбаларды салудың әдістері мен тәсілдерін оқып меңгеру.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Статистикалық сараптамаса жасау үшін MS Excel қолданбалы бағдарлама пакеттерін білу.</p> <p>1.Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке).</p> <p>2.Постреквизиты: Гидравлика, Гидротехнические сооружения; Комплексное использование водных ресурсов</p> <p>3.Цель дисциплины: научить автоматизированному стандарту компьютерного дизайна, методам и приемам рисунков.</p> <p>4.Содержание: Разработка сложных моделей конструкций, используемых в различных областях науки и техники.</p> <p>5.Компетентность: Изучение методов и приемов чертежей с использованием стандартных систем автоматизации проектных работ.</p> <p>6.Ожидаемый результат: Знание пакетов приложений MS Excel для проведения статистического анализа.</p>	Сүлейменова Ж.Д.- аға оқытушы Сүлейменова Ж.Д.- старший преподаватель Suleimenova Zh.D. - senior lecturer	

									<p>1.Prerequisite: Information and Communication Technologies (in English).</p> <p>2.Postrequisite: Hydraulics; Hydraulic structures; Complex use of water resources.</p> <p>3.Purpose of the course: To teach the automated standard of computer design, methods and methods of drawings.</p> <p>4.Summary: Development of complex models of structures used in various fields of science and technology.</p> <p>5.Competence: Studying methods and methods of drawings using standard systems of automation of project work.</p> <p>6.Expected result: Knowledge of MS Excel application packages to make statistical analysis.</p>	
12	БП ТК/ БД КВ/ БД ЕС	STTN3308/ OTOV3308/ BTWP3308	а) Суды тазалау технологиясының негіздері/ Основы технологии очистки воды/ The basic technology of water purification (MINOR)	4	3	5	Емт/ Экз/ exam	Тест/ тест/ test	<p>5.Құзыреттілігі:Табиғи және ағынды суларды тазалау технологияларын пайдалануға қабілетті.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:Табиғи және саркынды суларды тазартудың технологиялық процестерін есептеу дағдыларын меңгерді.</p> <p>1.Пререквизиты: Физика, гидравлика.</p> <p>2.Постреквизиты: Водоотведения, Водоотведение и очистка сточных вод.</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучение проектированию и эксплуатации установок очистки природных и сточных вод, насосных станций, оценке их экономической эффективности и экологической безопасности.</p> <p>4.Краткое содержание:Химический состав воды.Классификация природных вод по химическому составу.Химическое загрязнение природных вод.Проблемы водоочистки и водообработки Контроль и оценка состояния водных объектов.</p> <p>5.Компетенции: имеет навыки в использовании технологий очистки природных и сточных вод.</p> <p>6.Ожидаемые результаты:Владеет навыками расчетов технологических процессов очистки природных и сточных вод</p> <p>1.Prerequisites:Physics, Hydraulics.</p> <p>2.Postrekvizites: supply and sanitation, Sewerage and sewage treatment.</p> <p>3.Aim of the discipline:Training in design and operation of natural and wastewater treatment plants, pumping stations, assessment of their economic efficiency and environmental safety.</p> <p>4.Shortcontent: Classification of natural waters by chemical composition. Chemical pollution of natural waters. Problems of water treatment and water treatment. Monitoring and assessment of water bodies.</p> <p>5.Competences: Competent in the use of natural and wastewater treatment technologies.</p> <p>6. Expectedresults:He has the skills of calculation of technological processes of natural and wastewater treatment.</p>	Буланбаева П.У. - PhD доктор, аға оқытушы Буланбаева П.У. - PhD доктор, старший преподаватель/ Bulanbayeva P.U. - PhD doctor, senior lecturer
	БП ТК/ БД КВ/ БД ЕС	SATST3308/ VOSV3308/S ST3308	б) Суды әкету және төгінді суларды тазарту/Водоотведение и очистка сточных вод/Sewerage and sewage treatment	4	3	5	Емт/ Экз/ exam	Тест/ тест/ test	<p>1.Пререквизиттер:Физика, гидравлика.</p> <p>2.Постреквизиттер: Кешенді емтихан.</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Пәннің мақсаты студенттерге төгінді суларды әкету жүйесі және оларды тазарту әдістерді үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Қазакстандағы елді мекендердің төгінді суларды әкету жүйесінің жұмыс істеу режимі.</p>	Умбетова Ш.М.- қауымдастырылған профессор Умбетова Ш.М.- ассоциированный профессор

								<p>Төгінді сулардың құрамы және оларды тазарту тәсілдерін таңдау.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Су әкету жүйесінің түрлерін және төгінді суларды тазарту әдістерін біледі.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Төгінді суларды әкету тәсілдерін және оларды құрамына байланысты тазартуды меңгереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Физика, гидравлика.</p> <p>2.Постреквизиты: Комплексный экзамен</p> <p>3.Цель дисциплины: Целью дисциплины является изучение студентами систем водоотведения и методов их очистки/</p> <p>4.Краткое содержание:Режим работы систем водоотведения населенных пунктов Казахстана. Составсточныхводивыборметодовихочистки</p> <p>5.Компетенции:Знаетвидысистемводоотведенияиметодыочисткисточныхвод.</p> <p>6.Ожидаемые результаты:Владеет методами отвода и очистки сточных вод в зависимости от их состава.</p> <p>1.Prerequisites:Physics, Hydraulics.</p> <p>2.Postrekvizites: Complex examination.</p> <p>3.Aim of the discipline:The purpose of the discipline is to study the students of drainage systems and methods of purification.</p> <p>4.Shortcontent:Mode of operation of water disposal systems in settlements of Kazakhstan. The composition of wastewater and the choice of methods for their treatment.</p> <p>5.Competences: Knows the types of wastewater systems and wastewater treatment methods.</p> <p>6. Expectedresults:./ Owns methods of removal and treatment of wastewater, depending on their composition.</p>	Umbetova Sh.M. - associate professor
13	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	КТОВ3209/ KRUI3209/ CRM3209	а) Климаттық тәуекелдер және оларды басқару/ Климатические риски и управление ими/ Climate risks and management	4	3	5	Емт/ Экз./ exam	<p>тест / тест / test</p> <p>1.Пререквизиттер: Геодезия, Су шаруашылығы мен мелиорацияға кіріспе</p> <p>2.Постреквизиттер:Су қорын қорғау және су пайдалануды мемлекеттік бақылау</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Климаттың өзгеруіне байланысты бейімделу, инновациялық ауыл шаруашылығы технологияларын енгізу, су ресурстарын ұтымды пайдалану және ауыл шаруашылық дақылдарын әртараптандыру жұмыстарын жүргізуді оқып, үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Климаттың өзгеруінің Қазақстанның су ресурстарына әсерін бағалау болып саналады.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Қазақстандағы су проблемаларының себептері және оларды шешудің жаңа әдістерін қолдануды меңгереді.</p> <p>1.Пререквизиты:Геодезия, Введение в водное хозяйство и мелиорацию.</p> <p>2.Постреквизиты:Охрана и государственный контроль за использованием водных запасов</p> <p>3.Цель дисциплины:/ Обучение проведению работ по адаптации, внедрению инновационных сельскохозяйственных технологий, рациональному использованию водных ресурсов и диверсификации сельскохозяйственных культур в связи с изменением климата.</p> <p>4.Краткое содержание:Оценка влияния изменения климата на водные ресурсы Казахстана.</p> <p>5.Компетенции:Умение анализировать основные методы климатических исследований по адаптации к изменению климата в водохозяйственном секторе и расчета их гидрологических характеристик.</p> <p>6.Ожидаемые результаты:Умение анализировать основные методы климатических исследований по адаптации к изменению климата в водохозяйственном секторе и расчета их гидрологических характеристик.</p>	Буланбаева П.У. - PhD доктор, аға оқытушы/ Буланбаева П.У. - PhD доктор, старший преподаватель/



									<p>1.Prerequisites:/ Geodesy, Introduction to water management and land reclamation</p> <p>2.Postrekvizites: Protection and state control over the use of water resources.</p> <p>3.Aim of the discipline:Training on adaptation, introduction of innovative agricultural technologies, rational use of water resources and diversification of crops in connection with climate change</p> <p>4.Shortcontent:Assessment of the impact of climate change on water resources of Kazakhstan</p> <p>5.Competences:Ability to analyze the main methods of climate research on adaptation to climate change in the water sector and calculate their hydrological characteristics.</p> <p>6. Expectedresults:Study of causes of water problems in Kazakhstan and application of new methods of their solution.</p>	Bulanbayeva P.U. - PhD doctor, senior lecturer
БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	КМ 3209 КМ 3209 СМ 3209	б) Климатология және метеорология/ Климатология и метеорология/ Climatology and meteorology	4	3	5	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер:Геодезия, Су шаруашылығы мен мелиорацияға кіріспе.</p> <p>2.Постреквизиттер:Су қорын қорғау және су пайдалануды мемлекеттік бақылау, су шаруашылық құрылымдары мен жүйелерін пайдалану, сала экономикасы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Климаттық жағдайда мемлекет аумағында тиімді және тиімді әрекет етуге үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Адал және тиімді пайдалануға жататын факторлар. Ірі көлемде зиян келтірмеу туралы міндеттемелер.</p> <p>Мәліметтер мен ақпараттардың үнемі алмасып отыруы.Су пайдаланудың түрлері арасындағы өзара қарым-қатынас. Жоспарланатын іс-шараларға байланысты кеңестер және келісімдер. Экологиялық жүйелерді қорғау және сақтау.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Траншекаралық өзендерді тиімді пайдалану және мемлекет аралық келісімдер негізінде мемлекеттің мүдделерін қорғау; өзенді реттеу жөніндегі есептеулерді, өзен режимдерін зерттеу және бақылауды жүргізу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:Траншекаралық өзендерді пайдалану кезінде практикалық мәселелерді шешуді меңгерді.</p> <p>1.Пререквизиты:Геодезия, Введение в водное хозяйство и мелиорацию</p> <p>2.Постреквизиты:Государственный контроль за охраной воды и водопользованием, эксплуатация водохозяйственных сооружений и систем, экономика отрасли.</p> <p>3.Цель дисциплины: Научить действовать эффективно и действенно на территории государства при климатических условиях.</p> <p>4.Краткое содержание:факторы, чтобы быть честным и эффективным. Обязательства не наносить значительный ущерб. Регулярный обмен информацией и информацией .Взаимосвязь между видами использования. Соглашения и меры для запланированных событий. Защита и сохранение экологических систем.</p> <p>5.Компетенции: защита государственных интересов на основе эффективного использования трансграничных рек и межправительственных соглашений; проведение съемок и мониторинг режимов речного стока, речных режимов</p> <p>6.Ожидаемые результаты: Может принять решение практических задач по использованию трансграничных рек.</p>	Кенжалиева Б.Т. аға оқытушы Кенжалиева Б.Т. старший Kenzhaliyeva B.T. senior lecturer преподаватель	

									<p>1.Prerequisites: Geodesy, Introduction to water management and land reclamation</p> <p>2.Postrekvizites: State control over water protection and water use, use of hydraulic ameliorative systems, industry economics</p> <p>3.Aim of the discipline: To teach to act effectively and efficiently on the territory of the state under climatic conditions</p> <p>4.Shortcontent: Factors to be honest and effective. Obligations not to cause significant damage. Regular exchange of information and information. Relationship between types of use. Conventions and arrangements for planned events. Protection and conservation of ecological systems.</p> <p>5.Competences:protection of the state interests on the basis of effective use of transboundary rivers and intergovernmental agreements; conducting surveys and monitoring of river flow regimes, river modes.</p> <p>6.Expectedresults:To solve practical problems in the use of transboundary rivers.</p>	
14	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	SKM 3210/ VKM 3210/ WCM 3210	а)Су кадастры және мониторинг/ Водный кадастр и мониторинг/ Water cadastre and monitoring	4	3	5	Емт/ Экз/ exam	жазбаша Ауызша- письмен но Устно- устно/ writing Oral	<p>1.Пререквизиттер:Гидрохимия, Геология және гидрогеология.</p> <p>2.Постреквизиттер: Су бұру жүйелері</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Табиғи суларды пайдаланудағы мемлекеттік заңдылықтарды оқып үйрену.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Су кадастры. ҚР-ы су ресурстарын пайдаланудың мониторингысы.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Табиғи су ресурстарын пайдаланудағы ҚР-ң заңдылықтарын білді.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Табиғи су ресурстарын пайдаланудағы мониторингты зерттеу және жасақтау жолдарын меңгерген.</p> <p>1.Пререквизиты: Гидрохимия, Геология и гидрогеология/ 2.Постреквизиты: Водоотведение 3.Цель дисциплины: Водный кадастр. МониторингпоиспользованиюводныхресурсовРК. 4.Краткое содержание: Изучение государственного законодательства по использованию природных вод. 5.Компетенции:Знает основные законодательства РК по использованию природныхводныхресурсов. 6.Ожидаемырезультаты:Владеет знаниями по изучению и составлению мониторинга по использованию прородных водных ресурсов.</p> <p>1.Prerequisites:Geology and hydrogeology. 2.Postrekvizites: supply and sanitation. 3.Aim of the discipline: The study of state legislation on the use of natural waters. 4.Shortcontent: Watercadastre. Monitoring of the use of water resources of the Republic of Kazakhstan. 5.Competences: He knows the basic legislation of the Republic of Kazakhstan on the use of natural water resources. 6. Expectedresults: He has knowledge on the study and monitoring of the use of natural water resources.</p>	Қалманова Г. Қ. – а.- ш/ғ. магистрі, аға оқытушы/ Қалманова Г.К. магистр с/х наук, старший преподаватель/ Kalmanova G. K. - Master of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

БП ТК/ БД КВ/ BD EC	ZhASIB3210/ PRPV3210/ SEUW3210	б)Жер асты суларын іздеу және барлау/ Поиск и разведка подземных вод/ Search and exploration of underground waters	4	3	5	Емт/ Экз/ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер:Гидрохимия, Геология және гидрогеология, гидрохимия.</p> <p>2.Постреквизиттер: Су ресурстарын кешенді пайдалану.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Жер асты суларының болжамдық қорлары. Жер асты суларының барланған пайдаланымдық қорлары</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Жер асты суларының барланған пайдаланымдық қорлары мақсаты бойынша: шаруашылық ауыз су, өндірістік-техникалық сумен жабдықтау, бальнеологиялық мақсаттар үшін (минералды сулар).</p> <p>5.Құзыреттілігі:Жерасты суларын әкімшілік облыстар және аймақтар бойынша пайдалану, соның негізінде талдаулар мен қорытындылар жасауды үйрену.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Жерасты суының пайдалану қорын бағалаудың негізгі принциптерін білу және осы қорды әртүрлі әдістерменесептеуді білу.</p> <p>1.Пререквизиты: Геология және гидрогеология/ Гидрохимия</p> <p>2.Постреквизиты: Комплексное использование водных ресурсов, 3.Цель дисциплины: Запасы подземных вод. Разведанные запасы подземных вод.</p> <p>4. Краткое содержание: Подземные водные ресурсы используются для следующих целей: питьевая вода, промышленное водоснабжение, бальнеологические цели (минеральные воды). 5.Компетенции: Возможность использования подземных вод для административных зон и регионов, а также для вывода и анализа подземных вод.</p> <p>6.Ожидаемырезультаты:Знать основные принципы оценки использования подземных вод и уметь рассчитывать фонд различными методами.</p> <p>1.Prerequisites:Hydrochemistry, Geology and hydrogeology.</p> <p>2.Postrekvizites:The use of water power, Integrated water resources management, Search and exploration of groundwater.</p> <p>3.Aim of the discipline: Predicted groundwater reserves. Explored reserves of underground waters.</p> <p>4.Shortcontent: Explored reserves of groundwater for the purposes of: drinking water, industrial water supply, balneological purposes (mineral waters).</p> <p>5.Competences: Potential use of submersible water for administrative zones and regions, as well as for exhaust and analysis of submersible fluids.</p> <p>6. Expectedresults: Know the basic principles of groundwater utilization assessment and be able to calculate the fund using various methods.</p>	Буланбаева П.У. - PhD доктор, аға оқытушы/ Буланбаева П.У. - PhD доктор, старший преподаватель/ Bulanbayeva P.U. - PhD doctor, senior lecturer
---------------------------	--------------------------------------	---	---	---	---	----------------------	--------------------------	---	--

15	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	SZh3301/ V3301/ WS3301	а)Сумен жабдықтау / Водоснабжение/ Water supply	6	3	5	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер:Гидрохимия, Геодезия, Гидравлика</p> <p>2.Постреквизиттер: Суды әкету және төгінді суларды тазарту, су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Су алатын құрылғы мен жер үсті көздерінен шаруашылық-ауыз суды дайындауға арналған қондырғыларды зерттеу.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Объектілердегі санитарлы-техникалық жабдықтау қондырғылары. Сумен жабдықтау, су әкету жүйелерін жобалау. Жүйелерде пайдаланылатын құбырлар мен ғима-раттарды тиімді таңдау.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Сумен жабдықтау және су бұру жүйелеріндегі құрылыстың құнын төмендететін еңбек шығыны мен жобалық-сметалық құжаттарды шығару мерзімін азайтатын техникалық шешімдерді қабылдай білу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Сумен жабдықтау жүйелерін пайдалану. Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің практикалық мәселелерін шешу.</p> <p>1.Пререквизиты: Геодезия, Гидравлика/ Гидрохимия.</p> <p>2.Постреквизиты: / Водоотведение и очистка сточных вод, реконструкция водохозяйственных систем и сооружений.</p> <p>3.Цель дисциплины: изучение устройства забора воды и сооружений подготовки воды хозяйственнопитьевого назначения из поверхностных источников.</p> <p>4. Краткое содержание: Объекты для санитарно-технического оборудования. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения. Эффективный выбор трубопроводов и конструкций, используемых в системах</p> <p>5.Компетенции:Способность принимать технические решения, которые снижают стоимость строительства, и сметные документы, которые снижают стоимость строительства в системах водоснабжения и канализации.</p> <p>6.Ожидаемырезультаты: Решение практических задач систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>1.Prerequisites:Hydrochemistry, Geodesy.</p> <p>2.Postrekvizites: Water disposal and wastewater treatment, equipment, technology and organization of construction and installation works in the water sector.</p> <p>3.Aim of the discipline: study of the water intake device and water supplies for household and drinking purposes from hazardous sources.</p> <p>4.Shortcontent: Facilities for sanitary-and-equipment facilities. Design of water supply and water disposal systems. An effective choice of pipelines and structures used in systems.</p> <p>5.Competences: construction and cost estimation documents that reduce the cost of construction in the water supply and wastewater systems.</p> <p>6. Expectedresults: Use of water supply systems. Solution of practical problems of water supply and water disposal systems.</p>	Умбетова Ш.М.- қауымдастырылған профессор Умбетова Ш.М.- ассоциированный профессор Umbetova S.M. is an associate professor
----	----------------------------	------------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------	--	---

	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	ZhASAT 3301 BRV 3301 CRR1 3301	б)Жағалық және арналық су алу тораптары Береговые и русловые водозаборы Coastal and run-of-river intakes	6	3	5	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер: Гидрохимия, Геодезия, Гидравлика.</p> <p>2.Постреквизиттер: Гидротехникалық құрылымдар, су ресурстарын кешенді пайдалану.</p> <p>3.Пәннің мақсаты:жер асты және жер үсті суларын алу үшін су тарту құрылыстарының негізгі түрлері мен конструкцияларын зерттеу; су алатын құрылыстардың су көздерінің табиғи ерекшеліктерімен және қоршаған ортамен өзара әрекеттесуін талдау.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Сумен қамтамасыз ету көздері ретінде жер үсті және жер асты сулары. Санитарлық қорғау аймақтары. Өзендерден алынатын сулар. Өзендерден су алудың әртүрлі түрлерінің жіктелуі және пайдалану шарттары.</p> <p>5.Құзыреттілігі:Қоршаған ортаны басқару және суды пайдалану құрылымдары үшін оңтайлы шешімдер мен арнайы есептеулерді орындай алады.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: су тарту құрылыстарының санатын таңдау, олардың есебін жүргізу.</p> <p>1.Пререквизиты: Гидрохимия, Геодезия, Гидравлика.</p> <p>2.Постреквизиты: Охрана и государственный контроль за использованием водного фонда, комплексное использование водных ресурсов.</p> <p>3.Цель дисциплины: изучение основных видов и конструкций водозаборных сооружений для забора подземных и поверхностных вод; взаимодействия водозаборных сооружений с природными особенностями водонсточников и окружающей среды</p> <p>4.Краткое содержание:Поверхностные и подземные воды , как источники водоснабжения. Зоны санитарной охраны. Водозаборы из рек. Классификация и условия применения различных типов водозаборов из рек.</p> <p>5.Компетенции: способен выполнять компоновочные решения и специальные расчеты сооружений природообустройства и водопользования.</p> <p>6.Ожидаемыерезультаты: умеет выбирать категорию водозаборных сооружений, осуществлять их расчёт.</p> <p>1.Prerequisites: Hydrochemistry, Geodesy</p> <p>2.Postrekvizites: Protection and state control over the use of water resources, integrated use of water resources.</p> <p>3.Aim of the discipline: study of the main types and designs of water intake structures for the intake of ground and surface waters; interaction of water intake structures with the natural features of water sources and the environment.</p> <p>4.Shortcontent: Surface andground water assources of watersupply. Zones of sanitary protection. Water intakes from rivers. Classification and conditions for the use of various types of water intakes from rivers. 5.Competences: is able to perform layout solutions and specialcalculations for environmental management and water use facilities.</p> <p>6. Expectedresults: choose the category of water intake facilities, carry out their calculation</p>	<p>Олжабаева А. О. - PhD доктор, аға оқытушы</p> <p>Олжабаева А.О.- PhDдоктор, ст.преподаватель</p> <p>Olzhabayeva A.O.- PhD doctor, senior lecturer</p>
16	Бел ПД КВ/ MS EC	GAR 3202/ GRS3202/ POHR3202	а)Гидрология және ағынды реттеу/ Гидрология и регулирование стока/ To Put in order hydrological and running	6	3	5	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері: Гидрохимия, геология және гидрогеология негіздері</p> <p>2. Постреквизиттері Траншекаралық өзендерді пайдалану проблемалары, Су ресурстарын кешенді пайдалану, Жер асты суларын іздеу және</p> <p>3. Пәннің мақсаты Гидрологиялық сипаттамаларын өлшеу мен анықтаудың әдістері мен техникалық құралдары туралы қажетті білім беру. Necessary education on methods and technical means of measurement and determination of hydrological characteristics.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ Гидросфера және әлемдік су қоры. Жылдық ағын нормасы. Өзен тасындылары және олардың ағынын есептеу.</p>	<p>Кенжалиева Б.Т. аға оқытушы</p> <p>Кенжалиева Б.Т. старший преподаватель</p> <p>Kenzhaliyeva B.T. senior lecturer</p>

									<p>5. Құзыреттілігі: Өзендер мен гидромелиоративтік жүйелердегі негізгі гидрометриялық өлшеу жұмыстар мен қолданылатын құралдарды және есептеу әдістерін оқып білу</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер Гидрология және ағынды реттеу жұмыстарын игерді және білді.</p> <p>1. пререквизиты : Гидрохимия, основы геологии и гидрогеологии /</p> <p>2. постреквизиты: Проблемы использования трансграничных рек, Комплексное использование водных ресурсов , Поиск и разведка подземных вод</p> <p>3. цель дисциплины: Необходимо обучение методам и техническим средствам измерения и определения гидрологических характеристик. /</p> <p>4. краткое содержание: Гидросфера и мировые водные ресурсы. Годовойрасход. Расчетречногостока.</p> <p>5.компетенции: Изучить основные гидрометрические измерения в реках и гидромелиоративных системах, а также применить инструменты и методы расчета</p> <p>6. ожидаемые результаты: может применять навыки развитие и знание гидрологии и регулирования стока</p> <p>1. prerequisites: Hydrochemistry, Fundamentals of Geology and hydrogeology</p> <p>2. postrekvizites: Problems of use of the cross-border rivers, Integrated water resources management, Search and exploration of groundwater.</p> <p>3. aim of the discipline: Hydrosphere and global water resources. Annual flow rate. Calculation of river flows.</p> <p>4. shortcontent: To study basic hydrometric measurements in the rivers and hydromeliorative systems, and to apply the tools and methods of calculation.</p> <p>5. competences: Study basic hydrometric measurements in rivers and drainage systems, as well as apply tools and calculation methods</p> <p>6. expected results: Development and knowledge of hydrology and flow regulation.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	GZhM3211/ MGS3211/ MHS3211	б) Гидрологиялық жүйелерді модельдеу/ Моделирование гидрологических систем Modeling of hydrological systems	6	3	5	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	Тест/ тест/ test	<p>1. Пререквизиттер: Гидрометрия, Гидрохимия, Геология және гидрогеология.</p> <p>2. Постреквизиттер: Геология және гидрогеология, гидрометрия.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Негізгі мақсат - гидрологиялық режимнің ерекшеліктерін, оларды зерттеу әдістерін, табиғи ортаны зерттеуді игеру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Пәнді оқыту кезінде студенттер әр түрлі табиғи ландшафтарды зерттеуі керек.</p> <p>5. Құзыреттілігі: гидрологиялық процестерді гидрологиялық құбылыстарды сандық бағалау тұрғысынан меңгеру.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: гидрологиялық құбылыстарды бағалай алады.</p> <p>1. Пререквизиты: Гидрометрия, Гидрохимия, Геология и гидрогеология.</p> <p>2. Постреквизиты: геология и гидрогеология, гидрометрия.</p> <p>3. Цель дисциплины: Основная цель - изучение специфики гидрологического режима, методы их изучения, исследования с природной средой.</p> <p>4. Краткое содержание: При обучении дисциплины студенты должны изучать различные природные ландшафты.</p> <p>5. Компетенции: изучить гидрологических процессов с точки зрения количественного оценивания гидрологических явлений.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: может оценить гидрологические явления.</p> <p>1. Prerequisites: Hydrometry, Hydrochemistry, Geology and hydrogeology.</p> <p>2. Postrekvizites: geology and hydrogeology, hydrometry.</p> <p>3. Aim of the discipline: The main goal is to study the specifics of the hydrological regime, methods of their study, research with the natural environment.</p> <p>4. Shortcontent: When teaching the discipline, students must study various natural landscapes.</p> <p>5. Competences: study hydrological processes in terms of quantifying hydrological phenomena.</p> <p>6. Expectedresults: can assess hydrological phenomena.</p>	Буланбаева П.У. - PhD доктор, аға оқытушы/ Буланбаева П.У. - PhD доктор, старший преподаватель/ Bulanbayeva P.U. - PhD doctor, senior lecturer
--	----------------------------	----------------------------------	--	---	---	---	--	------------------------	--	--

17	БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	ТОРР 3211/PITR32 11 PUCR 3211	а)Траншекаралық өзендерді пайдалану/ Проблемы использования трансграничных вод/ Problems of use of the cross – border rivers	5	3	6	Емт/ Экз/ exam	Тест/ тест/ test	<p>1.Пререквизиттер: Су шаруашылығы мен мелиорацияға кіріспе</p> <p>2.Постреквизиттер: Су қорын қорғау және су пайдалануды мемлекеттік бақылау, су шаруашылық құрылымдары мен жүйелерін пайдалану, сала экономикасы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Мемлекеттің өзіне тиесілі аумағында халықаралық ағындарды адал және тиімді пайдалануды үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Адал және тиімді пайдалануға жататын факторлар. Ірі көлемде зиян келтірмеу туралы міндеттемелер. Мәліметтер мен ақпараттардың үнемі алмасып отыруы. Су пайдаланудың түрлері арасындағы өзара қарым-қатынас. Жоспарланатын іс-шараларға байланысты кеңестер және келісімдер.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Траншекаралық өзендерді тиімді пайдалану және мемлекет аралық келісімдер негізінде мемлекеттің мүдделерін қорғау; өзенді реттеу жөніндегі есептеулерді өзен режимдерін зерттеу және бақылауды жүргізу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Траншекаралық өзендерді пайдалану кезінде практикалық мәселелерді шешуді меңгерді.</p> <p>1.Пререквизиты: Введение в водное хозяйство и мелиорацию</p> <p>2.Постреквизиты: Государственный контроль за охраной воды и водопользованием, использование гидравлических</p> <p>3.Цель дисциплины: научить международное сообщество действовать эффективно и действенно на территории государства</p> <p>4.Краткое содержание: факторы, чтобы быть честным и эффективным. Обязательства не наносить значительный ущерб. Регулярный обмен информацией и информацией .Взаимосвязь между видами использования. Соглашения и меры для запланированных событий. Защита и сохранение экологических систем.</p> <p>5.Компетенции: защита государственных интересов на основе эффективного использования трансграничных рек и межправительственных соглашений; проведение съемок и мониторинг режимов речного стока, речных режимов.</p> <p>6.Ожидаемырезультаты: может принять решение практических задач по использованию трансграничных рек.</p> <p>1.Prerequisites: Introduction to water management and land reclamation</p> <p>2.Postrekvizites: State protection over water protection and water use, use of hydraulic ameliorative systems, industry economics</p> <p>3.Aim of the discipline: To teach the international community to act effectively and efficiently on the territory of the state</p> <p>4.Shortcontent: Factors to be honest and effective. Obligations not to cause significant damage. Regular exchange of information and information. Relationship between types of use. Conventions and arrangements for planned events. Protection and conservation of ecological systems.</p> <p>5.Competences: protection of the state interests on the basis of effective use of transboundary rivers and intergovernmental agreements; conducting surveys and monitoring of river flow regimes, river modes.</p> <p>6. Expectedresults: To solve practical problems in the use of transboundary rivers.</p>	Буланбаева П.У. - PhD доктор, аға оқытушы/ Буланбаева П.У. - PhD доктор, старший преподаватель/ Bulanbayeva P.U. - PhD doctor, senior lecturer
----	---------------------------	--	--	---	---	---	----------------------	------------------------	---	--



	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	SKKSPMB 3211/OGRKI VF 3211/PSCOU WR3	б) Су қорын қорғау және су пайдалануды мемлекеттік бақылау/ Охрана и государственный контроль за использованием водного фонда/Protection and stste control over the use of water resources	5	3	6	Емт/ Экз/ exam	Тест/ тест/ test	<p>1.Пререквизиттер: Су шаруашылығы мен мелиорацияға кіріспе</p> <p>2.Постреквизиттер: Су бұру жүйелері.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерге Қазақстан Республикасы су заңдылығының негізгі принциптерін, су қатынастарының нысандарын үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Су ресурстарының қазіргі жағдайы. Сумен қамтамасыз ету. Су шаруашылығы балансы. Су сапасы. Су қорын пайдалану мен қорғау, сумен жабдықтау және су бұру саласындағы мемлекеттік басқару. Коммуналдық шаруашылық саласындағы уәкілетті органның құзыреті. Су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы бассейндік басқару. Бассейндік су шаруашылығы басқармасының міндеттері мен функциялары. Су қорын пайдалану мен қорғау саласындағы бақылау мен сараптама. Суды ұтымды пайдалануды, қорғауды және оның жай-күйін жақсартуды қамтамасыз ететін талаптар</p> <p>5.Құзыреттілігі: Су пайдалану кезінде су, жер заңдарын және табиғи ресурстарды қорғау ережелерінің қағидаларын пайдалануға қабілетті.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Су шаруашылық құрылымдары мен су нысандарын пайдалануға қойылатын табиғатты қорғау талаптарын; су қорын қорғау және суды пайдалану саласындағы мемлекеттік нормалауды меңгерді.</p> <p>1.Пререквизиты: Введение в водное хозяйство и мелиорацию.</p> <p>2.Постреквизиты: Водоотведение.</p> <p>3.Цель дисциплины: Изучение студентами основных принципов водного законодательства Республики Казахстан, водных объектов и объектов водных отношений.</p> <p>4.Краткое содержание: Современное состояние водных ресурсов. Водоснабжение. Баланс управления водными ресурсами. Качество воды. Государственное управление в области использования и охраны водных ресурсов, водоснабжения и водоотведения. Компетенция уполномоченного органа в сфере коммунального хозяйства. Бассейновое управление в области использования и охраны водных ресурсов. Обязанности и функции бассейнового управления водного хозяйства. Контроль и экспертиза в области использования и охраны водных ресурсов. Требования по обеспечению рационального использования воды, охране и улучшению ее состояния.</p> <p>5.Компетенции: Способен использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании.</p> <p>6.Ожидаемыерезультаты: Имеет навыки осваивать природоохранные требования к использованию водохозяйственных сооружений и водных объектов; государственного нормирования в области охраны водного фонда и водопользования.</p> <p>1.Prerequisites:Problems of use of the cross-border rivers.</p> <p>2.Postrekvizites: supply and sanitation.</p> <p>3.Aim of the discipline: Students study the basic principles of water legislation of the Republic of Kazakhstan, water bodies and objects of water relations.</p> <p>4.Shortcontent: Currentstate of water resources. The provision of water. Water management balance. Water quality. State administration in the field of use and protection of water resources, water supply and sanitation. Competenceof the authorized body in the field of public utilities. Basin management in the use and protection of water resources. Tasks and functions of basin water management. Control and expertise in the use and protection of water resources. Requirements for the rational use, protection and improvement of water. Place and role of theCommittee on water resources management and water inspection of the Republic of Kazakhstan, exercising state control over the use and protection of water.</p> <p>5.Competences: Able to use the provisions of water and land legislation and rules of protection of natural resources at water use.</p> <p>6. Expectedresults: Develops environmental requirements for the use of water facilities and water bodies; state regulation in the field of water resources protection and water use.</p>	Кенжалиева Б.Т. аға оқытушы Кенжалиева Б.Т. старший преподаватель Kenzhaliyeva B.T. senior lecturer
--	---------------------------	--	--	---	---	---	----------------------	------------------------	--	--

18	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	ASKZhS3303 / SVOP3303/ AWSFP3303	а) Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру/ Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение пастбищ/ Agricultural water supply and flooding of pastures	5	3	6	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	Тест/тест/te st	<p>1. Пререквизиттері: гидрометрия, гидрохимия, суменжабдықтау</p> <p>2. Постреквизиттері: Гидротехникалық құрылымдар, Су энергиясын пайдалану.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: : Сумен қамтамасыз ету туралы жалпы мәліметтер, ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету желісі және жүйесі, мөлшері және оны жақсарту әдістерін оқыту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Суды көтеретін қондырғылар және сыртқы су тарату желісі, шабындықты және далалық қостарды сумен қамтамасыз ету, шабындықты суландыру. Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру жүйелеріндегі ең тиімді схемаларды таңдауда техникалық шешімдер қабылдау; бөлек құрылымдағы және тұтас жүйедегі құрылыстарды есептеу және жобалау.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру жүйелеріндегі ең тиімді схемаларды таңдауда техникалық шешімдер қабылдауға құзыретті болу.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету желісі және жүйесі, мөлшері және оны жақсарту әдістерін меңгерді.</p> <p>1. Пререквизиты: гидрометрия, гидрохимия, водоснабжение</p> <p>2. Постреквизиты: Охрана и государственный контроль за использованием водного фонда, Использование водной энергии.</p> <p>3. Цель дисциплины: Общие сведения о водообеспечении, изучение систем и сетей водоснабжения сельского хозяйства, размеров и методов его улучшения.</p> <p>4. Краткое содержание: Водоподъемные установки и наружная водораспределительная сеть, водоснабжение сенокосов и полевых станов, обводнение сенокосов. Принятие технических решений при выборе наиболее эффективных схем в системах водоснабжения и обводнения пастбищ; расчет и проектирование сооружений отдельных конструкций и систем в целом.</p> <p>5. Компетенции: Быть компетентным в принятии технических решений при выборе наиболее эффективных схем систем водоснабжения и обводнения пастбищ.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: имеет навыки освоение систем и сетей водоснабжения сельского хозяйства, размеров и методов его улучшения.</p> <p>1. Prerequisites: hydrometry, hydrochemistry, water supply</p> <p>2. Postrekvizites: Protection and state control over the use of water resources, The use of water power.</p> <p>3. Aim of the discipline: General information on water supply, study of water supply systems and networks of agriculture, size and methods of its improvement.</p> <p>4. Short content: Water-lifting installations and external water distribution network, water supply of hayfields and field mills, watering of hayfields. Making technical decisions when choosing the most effective schemes in water supply and watering systems of pastures; calculation and design of structures of individual structures and systems in General</p> <p>5. Competences: To be competent in making technical decisions when choosing the most effective schemes of water supply and watering of pastures.</p> <p>6. Expected results: Development of agricultural water supply systems and networks, sizes and methods for its improvement</p>	<p>Олжабаева А. О. - PhD доктор, аға оқытушы</p> <p>Олжабаева А.О.- PhD доктор, ст.преподаватель</p> <p>Olzhabayeva A.O.- PhD doctor, senior lecturer</p>
----	----------------------------	--	---	---	---	---	--	--------------------	--	---

	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	KRTSRK /3303 VRVTRK 3303/ WRWSTRK 3303	б)Қазақстан Республикасының территориясының су ресурстары және сумен қамтамасыздығы/ Водные ресурсы и водообеспечение территории Республики Казахстан/ Water resources and water supply in the territory of the Republic of Kazakhstan	5	3	6	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	Тест/тест /test	<p>1.Пререквизиттері:Су қорын қорғау және су пайдалануды мемлекеттік бақылау, трансшекаралық өзендерді пайдалану проблемалары/ /</p> <p>2. Постреквизиттері: Су қорын қорғау және су пайдалануды мемлекеттік бақылау, Су энергиясын пайдалану.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: ҚР территориясының су ресурстары және сумен қамтамасыздығы пәні ҚР бар су ресурстарының гидрологиялық ерекшеліктерін, олардың таралуын және халық шаруашылығы салаларының сумен жабдықтауын оқып үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Су шаруашылығы саласындағы мәселелерді және оларды шешудің жолдарын қарастырады.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Бұл пәнді оқып меңгеру су ресурстары және суды пайдалану саласын тиімді пайдалану бойынша практикалық мәселелерді шешуге мүмкіншілік береді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: ҚР бар су ресурстарының гидрологиялық ерекшеліктерін, олардың таралуын және халық шаруашылығы салаларының сумен жабдықтауын оқып білді.</p> <p>1. Пререквизиты: Охрана и государственный контроль за использованием водного фонда, проблемы использования трансграничных рек</p> <p>2. Постреквизиты: Охрана и государственный контроль за использованием водного фонда, Использование водной энергии.</p> <p>3. Цель дисциплины: Изучение гидрологических особенностей водных ресурсов РК, их распространения и водоснабжения отраслей народного хозяйства.</p> <p>4. Краткое содержание: Рассматривает проблемы водохозяйственной отрасли и пути их решения.</p> <p>5. Компетенции: Изучение данной дисциплины позволит решить практические задачи по эффективному использованию водных ресурсов и водопользования.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: имеет навыки применять при изучении гидрологических особенностей существующих водных ресурсов РК, их распространения и водоснабжения отраслей народного хозяйства</p> <p>1. Prerequisites: Protection and state control over the use of water resources, problems of the use of transboundary rivers</p> <p>2. Postrekvizites: Protection and state control over the use of water resources, The use of water power.</p> <p>3. Aim of the discipline: Study of hydrological features of water resources of Kazakhstan, their distribution and water supply sectors of the economy.</p> <p>4. Short content: Examines the problems of the water industry and ways to solve them.</p> <p>5. Competences: The study of this discipline will allow to solve practical problems on effective use of water resources and water use.</p> <p>6. Expected results: Study of hydrological features of existing water resources of Kazakhstan, their distribution and water supply sectors of the economy.</p>	Буланбаева П.У. - PhD доктор, аға оқытушы/ Буланбаева П.У. - PhD доктор, старший преподаватель Bulanbayeva P.U. - PhD doctor, senior lecturer
19	БелТК/ ПДКВ/ MS EC	MNK3204/ MNO3211/ RPE3211	а)Насостар және насос станциялары/ Насосы и насосные станции / Pumps and pumping stations	5	3	6	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер: Сумен жабдықтау, Су кадастры және мониторинг,Су кадастры және мониторинг</p> <p>2.Постреквизиттер:Гидротехникалық құрылым, Суару мелиорация, Ауылшаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты студенттерге гидравликалық маншиналар-насосстар және насос станцияларының ғимараттары туралыбілім беру</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Елді мекендер мен суармалы алқаптарды ауыз және аяқ суларымен үздіксіз қамтамасыз етуде қолданылатын насос қондырғыларымен оларды қолдануда қойылатын талаптар. Қондырғылар мен станцияларды қолдану сапасына қойылатын талаптар және оны жақсарту әдістері./</p>	Отарбаев Б.С. - а.ш.ғ.к., аға оқытушы Отарбаев Б.С. к.с-х.н., старший преподаватель

									<p>5.Құзыреттілігі:Насостардың жалпы жіктелуі, қалақты насос-тардың жұмыс принциптері және контрукциялары; негізгі параметрлері және кенематика; қалақты насостардың негізгі теңдеулері; сору биіктігі және кавитация; насостардың сипаттамалары және насос қондырғыларын сынау; насостар мен құбырлардың біріге жұмыс істеуі; насос агрегаттарын таңдау</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:Насос станцияларын жобалау, насос қондырғыларымен мен станцияларын қолдану талаптарын меңгерді.</p> <p>1.Пререквизиты:Водоснабжение, Водный кадастр и мониторинг2.Постреквизиты:Гидротехнические сооружения,оросительная елиорация, сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение пастбищ.</p> <p>3.Цель дисциплины:Целью дисциплины является изучение студентами основных принципов гидравлических машин-насосов, насосных станций.</p> <p>4.Краткое содержание:методы и требования к применения насосных установок и станций для бесперебойного обеспечения населенных пунктов и удобий питьевыми и поливными водами, атакже улучшения качества эксплуататции насосных станции.</p> <p>5.Компетенции:Знает основные классификация насосов, контрукциялары и принципы работы насосов; основные параметры и кенематика; основные уравнения насосов; высота всасывания и кавитация; характеристики и испытание насосных установок; совместное работа насосна и трубопроводов и; выбор насосных агрегатов.</p> <p>6.Ожидаемые результаты:Умеет применять навыки проектирование насосных станций, освоение требований по эксплуатации насосных установок и станций</p> <p>1.Prerequisites: / Water supply,Water cadastre and monitoring 2.Postrekvizites:water works ,agricultural water supply and irrigation, Irrigation land reclamation. 3.Aim of the discipline:The purpose of discipline is the study of the basic principles of hydraulic machines-pumps, pumping stations. 4.Shortcontent:methods and requirements for the application of pumping systems and stations to ensure uninterrupted settlements and land drinking and irrigation water, and improve the quality ekspluatatsii pumping station. 5.Competences:Knows the basic principles of water legislation of the Republic of Kazakhstan, water bodies and objects of water relations. 6. Expectedresults:design of pumping stations, development of requirements for the operation of pumping plants and stations.</p>	Otarbayev B.S. - candidate of agricultural sciences, senior lecturer
Беп ТК/ ПД КВ/ MS EC	SKZhZh3211 / OVS 3211/ WSE 3211	б)Су құбырлары жүйесінің жабдықтары/ Оборудования водопроводной системы/Water system equipment	5	3	6	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттер:Су құбырлары жүйесінің жабдықтары, Гидрохимия</p> <p>2.Постреквизиттер:Суды әкету және төгінді суларды тазарту, Су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Елді мекендерді сумен қамтамасыз етуде топтық құбыр жүйелерінде насос станцияларын жобалау.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Объектілердегі санитарлы-техникалық жабдықтау қондырғылары. Сумен жабдықтау, су әкету жүйелерін жобалау. Жүйелерде пайдаланылатын құбырлар мен ғимараттарды тиімді таңдау.</p> <p>5.Құзыреттілігі:Сумен жабдықтау және су бұру жүйелеріндегі құрылыстың құнын төмендететін еңбек шығыны мен жобалық-сметалық құжаттарды шығару мерзімін азайтатын техникалық шешімдерді қабылдай білу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:Сумен жабдықтау жүйелерін пайдалану. Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің практикалық мәселелерін шешу игерді.</p>	Otarbayev B.S. - а.ш.ғ.к., аға оқытушы Otarbayev B.S. к.с-х.н., старший преподаватель Otarbayev B.S. - candidate of agricultural sciences, senior lecturer	

									<p>1.Пререквизиты: Оборудования водопроводной системы, гидрохимия.</p> <p>2.Постреквизиты: Водоотведение и очистка сточных вод,Реконструкция водохозяйственных систем и сооружений</p> <p>3.Цель дисциплины: Проектирование насосных станции на групповых водоводных сетях в целях бесперебойного обеспечения населенных пунктов питьевой водой.</p> <p>4.Краткое содержание: Объекты для санитарно-технического оборудования. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения. Эффективный выбор трубопроводов и конструкций, используемых в системах.</p> <p>5.Компетенции: Способность принимать технические решения, которые снижают стоимость строительства, и сметные документы, которые снижают стоимость строительства в системах водоснабжения и канализации.</p> <p>6.Ожидаемырезультаты:Имеет навыки в решении практических задач систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>1.Prerequisites:Water system equipment, Hydrochemistry</p> <p>2.Postrekvizites: Sewerage and sewage treatment Equipment, technology and organization of construction and installation works in the water sector.</p> <p>3.Aim of the discipline:Design of pumping stations on group water supply networks in order to provide uninterrupted drinking water to settlement.</p> <p>4.Shortcontent:Facilities for sanitary-and-equipment facilities. Design of water supply and water disposal systems. An effective choice of pipelines and structures used in systems.</p> <p>5.Competences:ability to take technical decisions that reduce the cost of construction and cost estimation documents that reduce the cost of construction in the water supply and wastewater systems.</p> <p>6. Expectedresults:Use of water supply systems. Solution of practical problems of water supply and water disposal systems.</p>	
20	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	SShGZh 3305/ GSVH 3305/ GIWS 3305	а)Су шаруашылығын-дағы геоақпараттық жүйелер/ Геоинформацио-нные системы в водном хозяйстве/ Geographic information systems in water sector	5	3	6	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері: геология және гидрогеология негіздері, гидрохимия</p> <p>2.Постреквизиттері: Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: ГАЖ іргелі негіздері мен базалық қызметтерін, ГАЖ карталар параметрлерін және мәліметтер базасының құрылымын оқып білу.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Су шаруашылығында қолданылатын геоақпараттық жүйелер.</p> <p>5.Құзыреттілігі:Су және ауыл шаруашылығында геоақпараттық жүйелерді пайдалана білу.</p> <p>барлық жерге орналастыру жұмыстарын жобалау және жүргізу.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: ГАЖ іргелі негіздері мен базалық қызметтерін, ГАЖ карталар параметрлерін және мәліметтер базасының құрылымын оқып білді.</p> <p>1.Пререквизиты:основы геологии и гидрогеологии, экология гидрохимия</p> <p>2. Постреквизиты: Государственный экзамен по специальности.</p> <p>3. Цель дисциплины: Узнать об основах ГИС и основных услугах, настройках карт ГИС и структуре базы данных.</p> <p>4. Краткое содержание:Геоинформационные системы, используемые в управлении водными ресурсами</p>	Шынбергенов Е.А. PhD, аға оқытушы Шынбергенов Е.А. PhD, старший преподаватель Shynbergenov E.A.- PhD, senior lecturer

									<p>5.Компетенции: Умеет использовать геоинформационные системы в воде и сельском хозяйстве.Проектирование и проведение всех землеустроительных работ</p> <p>6.Ожидаемые результаты: имеет навыки об основах ГИС и основных услугах, настройках карт ГИС и структуре базы данных.</p> <p>1.Prerequisites: AutoCAD and Basis of CADD, Integrated water resources management.</p> <p>2.Postrekvizites: State examination in the specialty.</p> <p>3. Aim of the discipline: Learn about GIS basics and basic services, GIS map settings and database structure.</p> <p>4.Short content: Geoinformation systems used in water management</p> <p>5.Competences: Able to use geoinformation systems in water and agriculture. Designing and conducting all land surveying works</p> <p>6.Expected results: Learn about GIS basics and basic services, GIS map settings and database structure.</p>	
Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	SShKZhVTN 4212/ OVTPVS421 2/ BBTDWF 4212	б)Су шаруашылығы құрылысын жобалаудағы BIM-технологияларының негіздері/ Основы BIM-технологий в проектировании водохозяйственных сооружений/ Basics of BIM-technologies in the design of water facilities (MINOR)	5	3	6	Емт/ Экз./ exam	тест / тест / test	<p>1.Пререквизиттері:Су құбырлары жүйесінің жабдыктары.</p> <p>2.Постреквизиттері: Гидротехникалық құрылымдар (II), Су энергиясын пайдалану.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Ақпараттық модельдеу технологиясын (BIM) қолдана отырып, тұжырымдамалық шешімдерден смета мен құрылыс графигін дайындауға дейін гидротехникалық құрылыстарды жобалауда кәсіби қасиеттер мен жеке қасиеттерді дамыту.</p> <p>Гидротехникалық құрылыстарды салу, пайдалану, жөндеу және реконструкциялау кезінде BIM технологияларын қолдану мүмкіндіктері.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Су - басты табиғи компонент. Су ресурстары - қоғам дамуының лимиттеуші факторларының бірі. Қазіргі қолда бар су ресурстары мен оларға деген қажеттілік арасындағы теңгерімнің бұзылуы. Су проблемалары, суға деген тапшылықтың өсуі, жер үсті және жер асты суларының ластануы, халықты таза ауыз сумен жабдықтауда бар проблемалар, мемлекетаралық су бөлу проблемалары, климаттың өзгеруі салдарынан су ресурстарының сарқылу қаупі. Water is the main natural ingredient.</p> <p>5.Күзiреттiлiгi:Су шаруашылығында су ресурстарын тиімді пайдалану негіз-дерін меңгереді</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: халықтың суды тұтынуы, су ресурстарын пайдалану тиімді күйде қалдыруды таңдауды білді.</p> <p>1. Пререквизиты :Оборудования водопроводной сети</p> <p>2. Постреквизиты: Гидротехнические сооружения (II), Использование водной энергии.</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие личностных качеств и формирование компетенций для профессиональной деятельности по проектированию гидротехнических сооружений с использованием технологии информационного моделирования (BIM) от концептуального решения до составления сметы и календарного плана строительства</p> <p>Возможности использования BIM-технологий при возведении, эксплуатации, ремонте и реконструкции гидротехнических сооружений. Контроль сроков строительно-монтажных работ с использованием Autodesk Revit и Advance Revit. Внесение пользователей в главный файл информационной модели. Корректирующие действия. Промышленный присмотр, контроль качества, охрана труда</p>	Шынбергенев Е.А. PhD, аға оқытушы Шынбергенев Е.А. PhD, старший преподаватель Shynbergenov E.A.- PhD, senior lecturer	

								<p>4. Краткое содержание: Развитие личностных качеств и формирование компетенций для профессиональной деятельности по проектированию гидротехнических сооружений с использованием технологии информационного моделирования (BIM) от концептуального решения до составления сметы и календарного плана строительства</p> <p>Возможности использования BIM-технологий при возведении, эксплуатации, ремонте и реконструкции гидротехнических сооружений. Контроль сроков строительно-монтажных работ с использованием</p> <p>5.Компетентность:Знает основы рационального использования водных ресурсов в управлении водными ресурсами</p> <p>6.Ожидаемый результат:имеет навыки решить потребление воды и поддерживать водные ресурсы в хорошем состоянии</p> <p>1.Prerequisites: Water supply network equipment</p> <p>2. Postrequisites: Operation of Hydrotechnical structures (II), Use of water energy..</p> <p>3.Purpose of the discipline: / The development of personal qualities and the formation of competencies for professional activities in the design of hydraulic structures using information modeling technology (BIM) from conceptual solutions to the preparation of an estimate and a construction schedule</p> <p>Possibilities of using BIM technologies in the construction, operation, repair and reconstruction of hydraulic structures. Control of the timing of construction and installation works using Autodesk Revit and Advance Revit. Adding users to the main information model file. Corrective action. Industrial supervision, quality control, labor protection</p> <p>4. Summary: Water resources are one of the limiting factors for the development of society. The current balance of water resources and the need for them. Water problems, increased water deficit, surface and groundwater contamination, problems with drinking water supply, problems with interstate water allocation, threat of exhaustion of water resources due to climate change.</p> <p>5.Competence: Knows the basics of rational use of water resources in water management.</p> <p>6.Expected result: the population can choose to consume water and keep the water resources in good condition.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

21	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	SBZh4212/ V4212/ WD4212	а)Су бұру жүйелері/ Водоотведение/ Water disposal	5	4	7	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	жазбаша Ауызша- письменн о / Устно- устно/ writing Oral	<p>1.Пререквизиттер:Су ресурстарын кешенді пайдалану.</p> <p>2.Постреквизиттер: Суды әкету және төгінді суларды тазарту,су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Қалалар, елді-мекендер, үйлер, ғимараттарды сумен жабдықтау, су әкету жүйелерімен қамтамасыз ету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Объектілердегі санитарлы-техникалық жабдықтау қондырғылары. Сумен жабдықтау, су әкету жүйелерін жобалау. Жүйелерде пайдаланылатын құбырлармен ғимараттарды тиімді таңдау.</p> <p>5.Құзыреттілігі:Сумен жабдықтау және су бұру жүйелеріндегі құрылыстың құнын төмендететін еңбек шығыны мен жобалық-сметалық құжаттарды шығару мерзімін азайтатын техникалық шешімдерді қолдана білу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Сумен жабдықтау жүйелерін пайдалану. Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің практикалық мәселелерін шешу игерді.</p> <p>1.Пререквизиты: Комплексное использование водных ресурсов.</p> <p>2.Постреквизиты: Организация и технология ведения водохозяйственных работ.</p> <p>3.Цель дисциплины: обеспечить водоснабжение и водоснабжение городов, поселков, зданий, сооружений.</p> <p>4.Краткое содержание: Объекты для санитарно-технического оборудования. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения. Эффективный выбор трубопроводов и конструкций, используемых в системах.</p> <p>5.Компетенции:способность принимать технические решения, которые снижают стоимость строительства, и сметные документы, которые снижают стоимость строительства в системах водоснабжения и канализации.</p> <p>6.Ожидаемыерезультаты:имеет навыки в решении практических задач систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>1.Prerequisites:Integrated water resources management.</p> <p>2.Postrekvizites: Sewerage and sewage treatment, Equipment, technology and organization of construction and installation works in the water sector.</p> <p>3.Aim of the discipline: to provide water supply and water supply systems of cities, settlements, buildings, buildings.</p> <p>4.Shortcontent: Facilities for sanitary-and-equipment facilities. Design of water supply and water disposal systems. An effective choice of pipelines and structures used in systems.</p> <p>5.Competences: ability to take technical decisions that reduce the cost of construction and cost estimation documents that reduce the cost of construction in the water supply and wastewater systems.</p> <p>6. Expectedresults: Use of water supply systems. Solution of practical problems of water supply and water disposal systems.</p>	Умбетова Ш.М.- қауымдастырылған профессор Умбетова Ш.М.- ассоциированный профессор Umbetova S.M. is an associate professor
----	---------------------------	-------------------------------	--	---	---	---	---	--	---	---



БП ТК/ БД КВ/ BD EC	ASTSZhE421 2/ PRSOSV 4212/ DCWTP 4212	б)Ақаба суларды тазалау станцияларын жобалау және есептеу/ Проектирование и расчет станций очистки сточных вод/ Design and calculation of wastewater treatment plants	5	4	7	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	жазбаша Ауызша- письмен но Устно- устно writing Oral	<p>1.Пререквизиттер: Су ресурстарын кешенді пайдалану. 2.Постреквизиттер: су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы. 3.Пәннің мақсаты:Ақаба суларды тазалаудағы басты бағыттар; ақаба суларды тазалау станцияларының құрылысы мен жұмыс істеу принциптерін үйрету. 4.Қысқаша мазмұны: Судың негізгі химиялық көрсеткіштері: минерализациясы, активты реакциясы, керметтігі, еріген газдардың болуы. Судағы биогендерді анықтау. Оттегіні биологиялық және химиялық пайдалануды анықтау. 5.Құзыреттілігі:Тазалау станцияларын жобалаудың негізгі бағыттарын, сызбалары мен механизмдерін, суды тазалаудағы кететін шығынды есептеу мен жобалаудың көрсеткіштерін меңгеру. пайдаланылатын гидрологиялық сипаттамаларды анықтай білді.</p> <p>1.Пререквизиты: Комплексное использование водных ресурсов. 2.Постреквизиты: Организация и технология ведения водохозяйственных работ. 3. Цель дисциплины:основные направления очистки сточных вод; научить принципам строительства и эксплуатации очистных сооружений. 4.Краткое содержание:Основные химические параметры воды: минерализация, активные реакции, прочность, наличие растворенных газов. Определение водных биогенов. Определение биологического и химического использования кислорода. 5.Компетенции: Основные направления, схемы и механизмы проектирования очистных сооружений, расчет конструкции и расчет затрат на очистку воды. 6.Ожидаемые результаты: умеет определять гидрологические характеристики, используемые при учете воды.</p> <p>1.Prerequisites:Integrated water resources management. 2.Postrekvizites: Organization and technology of water management works. 3.Aim of the discipline: The main directions of sewage treatment; to teach the principles of construction and operation of wastewater treatment plants. 4.Shortcontent: The main chemical parameters of water: mineralization, active reactions, strength, presence of dissolved gases. Determination of water biogens. Determination of biological and chemical use of oxygen. 5.Competences:The basic directions, schemes and mechanisms of designing of treatment plants, calculation of design and calculation of the cost of water purification. 6. Expectedresults:Ability to identify hydrological characteristics used in water accounting. 6.Күтілетін нәтижелер: Су шаруашылығы есептеулерінде</p>	Отарбаев Б.С. - а-ш.ғ.к., аға оқытушы Отарбаев Б.С. - к.с- х.н., старший преподаватель/ Отарбаев В.С. - candidate of agricultural sciences, senior lecturer
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	--

22	БП ТК/ БД КВ/ БД ЕС	SShKZhP4213 / EVSS4213/ OWMSS	а)Су шаруашылық құрылымдары мен жүйелерін пайдалану/ Эксплуатация водохозяйственных сооружений и систем/ Operation of the water management structures and systems	5	4	7	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	жазбаша Ауызша-/ письменн о Устно- устно/ writing Oral	<p>1.Пререквизиттер:Гидрология және ағынды реттеу</p> <p>2.Постреквизиттер: су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы, сала экономикасы</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Техникалық құралдарды пайдалануға және гидромелиоративтік жүйелерді басқаруға, гидромелиоративтік жүйедегі пайдалану қызметін ұйымдастыруға, ішкішаруашылық су пайдалануды жоспарлауға үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Гидромелиоративтік жүйелер туралы ұғым және олардың құрамы. Гидромелиоративтік жетілдірілген жүйелер және оларды пайдаланғанда қойылатын талаптар.</p> <p>5.Құзыреттілігі:Гидромелиоративтік жүйелерді пайдалану және суару жүйелерінде су пайдалану қызметтерін ұйымдастыру жұмыстарына.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Гидромелиоративтік жүйелерде суды пайдалану, есепке алу және таратудың қазіргі заманғы білімін игерді.</p> <p>1.Пререквизиты: Гидрология и регулирование стока.</p> <p>2.Постреквизиты: Организация и технология ведения водохозяйственных работ, экономики отрасли.</p> <p>3.Цель дисциплины: Обучение техническому оснащению и управлению гидромелиоративными системами, организации эксплуатации гидромелиоративного обслуживания, планированию использования питьевой воды.</p> <p>4. Краткое содержание: Понятие о гидромелиоративных системах и их составе. Современные гидромелиоративные системы и требования к их использованию.</p> <p>5.Компетенции:Работапоорганизациислужводопользованиявирригационныхсистемахиоросительныхсистемах.</p> <p>6.Ожидаемыерезультаты: освоил современные знания по водопользованию, учету и распределению в гидромелиоративных системах.</p> <p>1.Prerequisites:To Put in order hydrological and running.</p> <p>2.Postrekvizites: Organization and technology of water management, economics of the industry.</p> <p>3.Aim of the discipline: Training of technical equipment and management of hydromeliorative systems, organization of hydromeliorative service operation, planning of drinking water use.</p> <p>4.Shortcontent: Theconceptofhydromeliorativesystemsandtheircomposition.</p> <p>5.Competences: Work on the organization of water use services in the irrigation systems and irrigation systems.</p> <p>6. Expectedresults: Modern knowledge of water use, accounting and distribution in hydromeliorative system.</p>	Қалманова Гүлжан Қайырбекқызы - ауылшаруашылығы ғылымдарының магистрі, аға оқытушы/ Калманова Гүлжан Каирбековна-магистр сельскохозяйственных наук, старший преподаватель/ Kalmanova Gulzhan Kairbekovna - Master of Agricultural Sciences, Senior Lecturer
----	---------------------------	-------------------------------------	--	---	---	---	---	--	--	--

	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	GKK4213/ BGS4213/ SHS4213	б) Гидротехникалық құрылыстардың қауіпсіздігі/ Безопасность гидротехнических сооружений/ Safety of hydraulic structures	5	4	7	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	жазбаша Ауызша- письменн о / Устно-  устно writing /Oral	<p>1.Пререквизиттер: Гидрология және ағынды реттеу. 2. Постреквизиттер: су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы 3. Пәннің мақсаты: өндірістік, экологиялық, энергетикалық қауіпсіздік пен гидротехникалық құрылыстардың қауіпсіздігінің негізгі мәселелерін реттеуді зерттеу. 4. Қысқаша мазмұны: Гидротехникалық құрылымдар туралы түсініктеме. Негізгі ережелер мен нормалар. Жобалау туралы жалпы түсініктер. Жобалауды ұйымдастыруға қойылатын талаптар. Құрылымдар кластары. Жалпы ережелер. Гидротехникалық құрылыстардың жалпы қауіпсіздігі және қойылатын талаптары. 5. Құзыреттілігі: Жоғарғы дәрежелі инженер-гидротехник маманын даярлау кешенінде гидротехникалық құрылыстардың қауіпсіздігін түсініп бағалайды. 6. Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу барысында студент әр дәреже деңгейіне қажетті гидротехникалық құрылыстар мен салалық гидротехникалық құрылыстардың қауіпсіздік кезеңдерін меңгерді.</p> <p>1. Пререквизиты: Гидрология и регулирование стока. 2. Постреквизиты: Организация и технология ведения водохозяйственных работ, 3. Цель дисциплины: изучить регулирование ключевых вопросов промышленной, экологической, энергетической безопасности и безопасности гидротехнических сооружений. 4. Краткое содержание: Общие понятия гидравлических структур. Основные правила и нормы. Общие концепции дизайна. Требования к организации дизайна. Классы структур. Основные правила. Общая безопасность и требования к гидравлическим структурам. 5. Компетенции: Понимает роль и место безопасности гидротехнического сооружения в учебном комплексе инженер-гидротехник высшего уровня. 6. Ожидаемые результаты: В ходе изучения дисциплины студент освоил этапы безопасности гидротехнических сооружений и отраслевых гидротехнических сооружений, необходимых для каждого уровня степени.</p> <p>1. Prerequisites: To Put in order hydrological and running 2. Postrekvizites: Organization and technology of water management, economics of the industry. 3. Aim of the discipline: to study the regulation of key issues of industrial, environmental, energy safety and the safety of hydraulic structures. 4. Shortcontent: Generalconceptsofhydraulicstructures. Basic rules and regulations. General design concepts. Requirements for the organization of design. Classes of structures. Fundamental rules. General safety and requirements for hydraulic structures. 5. Competences: Understands the role and place of the safety of a hydraulic structure in the educational complex of a high-level hydraulic engineer. 6. Expectedresults: In the course of studying the discipline, the student mastered the stages of safety of hydraulic structures and branch hydraulic structures necessary for each level of the degree.</p>	Шомантаев А.Ә. - профессор Шомантаев А.А. - профессор Shomantaev A.A. – Professor
--	---------------------------	---------------------------------	---	---	---	---	---	--	---	---

23	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	SESK 4306/ BZOZ 4306/ CSIL 4306	а)Суармалы егістіктің сортандануымен күресу/ Борьба с засолением оросительных земель/ Combating salinization of irrigation lands	5	4	7	емтихан/ экзамен/ exam	Тест/ тест/ test	<p>1.Пререквизиттер:Трансшекаралық өзендерді пайдалану проблемалары, су ресурстарын кешенді пайдалану.</p> <p>2.Постреквизиттер: Кешенді емтихан.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Суармалы егіншілі жағдайында табиғи және топырақтың қайтадан тұздануы, шөлейттену процесін күшейтетін факторлар. Дренаж проблемалары, суару және дренаж жүйелерінің бұзылуы; су ресурстарын тиімсіз пайдалану; Қазіргі өндіріс жүйелерінің талаптарына және басқада көптеген факторларға сәйкес келмейтін ескірген технологиялар қолдану салдары.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: тұздардың түсуі, қозғалуы, қайт абылуы, жиналуы, сондай-ақ олардың топырақ профилінен тыс жойылуы үшін топырақта болатын процестердің жиынтығын зерттейді.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Құнарлылықты, беткейлердің тіктігін, жер асты суларының деңгейін, енгізілген тыңайтқыштарды және топырақ өңдеу машиналарының кешенін ескере отырып, топырақ көңдеу жүйелерін ауыспалы егістерге бейімдеуге дайын болу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Дренаждық жүйелердің гидрологиялық және сушарушылық есептерінің әдістері, топырақтың ылғал қорын, жалпы сушығынын, суару режимінің элементтерін, суару мерзімдерін есептеу әдістері.</p> <p>1.Пререквизиты:Проблемы использования трансграничных рек, комплексное использование водных ресурсов.</p> <p>2.Постреквизиты: Комплексный экзамен.</p> <p>3. Цель дисциплины: Факторы, усиливающие процесс естественного и вторичного засоления почв, опустынивания в условиях орошаемого земледелия. Проблемы дренажа, разрушение оросительных и дренажных систем; не эффективное использование водных ресурсов; последствия применения устаревших технологий, несоответствующих требованиям современных производственных систем и многим другим факторам.</p> <p>4.Краткое содержание: изучает совокупность процессов, происходящих в почве поступлению, передвижению, перераспределению, аккумуляции солей, а также удалению их за пределы почвенного профиля.</p> <p>5.Компетенции: Готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.</p> <p>6.Ожидаемые результаты:Методикой гидрологических и водохозяйственных расчетов осушительных систем, методами расчёта запасов влаги впочве, суммарного водопотребления, элементов режима орошения, сроков поливов.</p> <p>1.Prerequisites: Problems of transboundary rivers use, integrated water resources use</p> <p>2.Postrekvizites: Complex examination.</p> <p>3.Aim of the discipline:Content-natural and re-salinization of soils in the conditions of irrigated agriculture, factors that increase the process of desertification. Drainage problems, destruction of irrigation and drainage systems; inefficient use of Water Resources; consequences of the use of outdated technologies that do not meet the requirements of modern production systems and many other factors.</p> <p>4.Shortcontent:studies the totality of processes occurring in the soil for the entry, movement, redistribution, accumulation of salts, as well as their removal outside the soil profile.</p> <p>5.Competences: Willingness to adapt tillage systems to crop rotation crops, taking into account fertility, steepness of slopes, groundwater levels, applied fertilizers and a complex of tillage machines.</p> <p>6. Expectedresults: The method of hydrological and water management calculations of the pond, the total water consumption, the elements of the irrigation regime, the timing of irrigation .</p>	Калманова Г.К. –а.- ш./ғмагистрі, ағаоқытушы/ Калманова Г. К.- магистрс/х, старший преподаватель/ Kalmanova G. K. - Master of Agricultural Sciences, Senior Lecturer
----	----------------------------	---------------------------------------	---	---	---	---	------------------------------	------------------------	---	---

Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	MAT4306/ SVM 4306/ STLR4306	б)Мелиорацияның арнайы түрлері/ Специальные виды мелиорации/ Special types of land reclamation	5	4	7	емтихан/ экзамен/ exam	Тест/ тест/ test	<p>1.Пререквизиттер: Қазақстан Республикасының территориясының су ресурстары және сумен қамтамасыздығы.</p> <p>2.Постреквизиттер: Кешенді емтихан.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Өзірленген және қолданылатын техникалық құралдардың, технологиялар мен материалдардың конструктивті ерекшеліктерін, жемшөп өндіру және сортаң жерлерді мелиорациялау бойынша жұмыстарды орындау ережелері мен шарттарын, кешенді, арнайы жүргізуді білу.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Топырақ құнарлылығын арттыру, ауыл шаруашылығы дақылдарының жоғары және тұрақты өнімін қамтамасыз ету үшін аумақтың қолайсыз табиғи жағдайларын жақсартуға бағытталған ұйымдастыру-экономикалық, техникалық және әлеуметтік-экономикалық шаралар жүйесі ретінде мелиорацияның негізгі түрлері.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Құнарлылықты, беткейлердің тіктігін, жер асты суларының деңгейін, енгізілген тыңайтқыштарды және топырақ өңдеу машиналарының кешенін ескере отырып, топырақ өңдеу жүйелерін ауыспалы егістерге бейімдеуге дайын болу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: мелиорацияның негізгі түрлерін, агро-мелиоративтік ландшафттардың түрлерін, мелиорацияның қоршаған ортаға әсерін біледі.</p> <p>1.Пререквизиты:Водные ресурсы и водообеспечение территории Республики Казахстан.</p> <p>2.Постреквизиты: Комплексный экзамен.</p> <p>3. Цель дисциплины: Знать конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств, технологию и материалы, правила и условия выполнения работ по мелиорации засоленных земель.</p> <p>4.Краткое содержание: Основные виды мелиорации как системе организационно хозяйственных технических и социально экономических мероприятий направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории для повышения плодородия почвы, обеспечение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.</p> <p>5.Компетенции: Готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.</p> <p>6.Ожидаемые результаты: знает основные виды мелиорации, типы агро-мелиоративных ландшафтов, влияние мелиорации на окружающую среду.</p> <p>1.Prerequisites:Water resources and water supply in the territory of the Republic of Kazakhstan.</p> <p>2.Postrekvizites:. Complex examination.</p> <p>3.Aim of the discipline:The main types of land reclamation as a system of organizational, economic, technical and socio-economic measures aimed at improving the unfavorable natural conditions of the territory to increase soil fertility, ensuring high and sustainable crop yield.</p> <p>4.Shortcontent:The main types of land reclamation as a system of organizational, economic, technical and socio-economic measures aimed at improving the unfavorable natural conditions of the territory to increase soil fertility, ensuring high and sustainable crop yield.</p> <p>5.Competences:Willingness to adapt tillage systems to crop rotation crops, taking into account fertility, steepness of slopes, groundwater levels, applied fertilizers and a complex of tillage machines.</p> <p>6. Expectedresults:/ knows the main types of reclamation, types of agro-reclamation landscapes, the impact of reclamation on the environment.</p>	Калманова Г.К. –а.- ш./ғмагистрі, ағаоқытушы/ Калманова Г. К.- магистрс/х, старшийпреподаватель/ Kalmanova G. K. - Master of Agricultural Sciences, Senior Lecturer
----------------------------	-----------------------------------	---	---	---	---	------------------------------	------------------------	--	---

24	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	SShZhUZhT4 307 OTVVR4307/ OTWMW430 7	а)Су шаруашылығының жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу технологиясы / Организация и технология ведения водохозяйственных работ / Organization and technology of water management works	5	4	7	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	жазбаша Ауызша- письменн о / Устно-  устно writing /Oral	<p>1.Пререквизиттері: Мелиоративтік насостар және қондырғылар, су ресурстарын кешенді пайдалану/ 2.Постреквизиттері: Су шаруашылығында құрылыс-монтаж жұмыстарын ұйымдастыру техникасы және технологиясы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Құрылыс өндірісі; жер, бетон, құрастыру және арнайы жұмыстардың технологиясы; механикаландырылған жұмыстарды ұйымдастыру; су шаруашылығындағы жүйелердегі құрылымдарды, су алу және реттеу құрылымдарын салу, жөндеу және қайта жаңартып соғу; жұмыстарды орындау үшін тұтынатын қорлардың есебін жүргізу және құралдарын таңдап алу әдістемесі.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау; жұмыстарын жоспарлау және материалды-техникалық жабдықтау; құрылыс өндірісі экологиясының негіздері.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Жұмыс орнын, бригада жұмысын дұрыс ұйымдастыру; құрылыс учаскесін құрылыс материалдарымен, техникалық және адам ресурстарымен қамтамасыз ету; құрылыстық және мелиоративтік машиналарды іріктеу.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Қазіргі су шаруашылық нысандар мен құрылымдардың құрылысы өндірісі жұмыстарының технологиясын толық меңгерді.</p> <p>1.Пререквизиты: Мелиоративные насосы и оборудование, комплексное использование водных ресурсов</p> <p>2.Постреквизиты: Техника, технология и организация строительного-монтажных работ в водном хозяйстве.</p> <p>3.Цель дисциплины:Строительное производство, технология земляных, бетонных, монтажных и специальных работ; организация механизированной работы; Строительство, ремонт и реконструкция сооружений в системах водоснабжения, водоснабжения и наладки сооружений; Методы учета и средства отбора средств, расходуемых на выполнение работ.</p> <p>4.Краткое содержание: Контроль качества строительных работ; планирование и логистика; Основы экологии строительного производства.</p> <p>5.Компетенции: Правильная организация рабочего места, работа в команде; стройплощадка со строительными материалами, техническими и кадровыми ресурсами; подбор строительных и мелиоративных машин.</p> <p>6.Ожидаемые результаты:Освоил технологии производства современных водохозяйственных объектов и сооружений.</p> <p>1.Prerequisites: Reclamation pumps and equipment, integrated use of water resources</p> <p>2.Postrekvizites: Equipment, technology and organization of construction and installation works in the water sector.</p> <p>3.Aim of the discipline: Construction Manufacturing; technology of land, concrete, assembly and special works; organization of mechanized work; Construction, repair and reconstruction of structures in water-supply systems, water supply and adjustment structures; Methods of accounting and means of selection of funds consumed to perform works.</p> <p>4. Short content: Quality control of construction works; planning and logistics; Bases of building production ecology.</p> <p>5.Competences: Correct organization of workplace, team work; building site with construction materials, technical and human resources; selection of construction and reclamation machines.</p> <p>6. Expected results: Complete mastering of technology of production of modern water economy objects and structures.</p>	Кенжалиева Б.Т. - аға оқытушы Кенжалиева Б.Т. - старший преподаватель Kenzhaliyeva B.T. - senior lecturer
----	----------------------------	--	---	---	---	---	---	--	---	--

Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	GZhOUT430 7/ OTGR4307/ OTNEW4307	б) Су шаруашылығы жүйелері мен құрылыстарын қайта құру / Реконструкция водохозяйственных систем и сооружений / Reconstruction of water systems and structures	5	4	7	КЖ, емтихан/ КР, экзамен/ CW, exam	жазбаша Ауызша- письменн о / Устно-  устно writing /Oral	<p>1.Пререквизиттері: Су ресурстарын пайдалануды жоспарлау 2.ПостреквизиттеріСала экономикасы. 3.Пәннің мақсаты: Техникалық құралдарды пайдалануға және гидромелиоративтік жүйелерді басқаруға, гидромелиоративтік жүйедегі пайдалану қызметін ұйымдастыруға, ішкішаруашылық су пайдалануды жоспарлауға үйрету. 4.Қысқаша мазмұны: Гидромелиоративтік жүйелер туралы ұғым және олардың құрамы. Гидромелиоративтік жетілдірілген жүйелер және оларды пайдаланғанда қойылатын талаптар. 5.Күзиреттілігі: Гидромелиоративтік жүйелерді пайдалану және суару жүйелерінде су пайдалану қызметтерін ұйымдастыру жұмыстарына. 6.Күтілетін нәтиже: Гидромелиоративтік жүйелерде суды пайдалану, есепке алу және таратудың қазіргі заманғы білімін игерді.</p> <p>1.Пререквизиты:Планирование использования водных ресурсов 2.Постреквизиты: Техника, технология и организация строительно-монтажных работ в водном хозяйстве, Экономика отрасли. 3.Цель дисциплины: Обучение техническому оснащению и управлению гидромелиоративными системами, организации эксплуатации гидромелиоративного обслуживания, планированию использования питьевой воды. 4.Краткое содержание: Понятие о гидромелиоративных системах и их составе. Современные гидромелиоративные системы и требования к их использованию. 5.Компетенции: Работа по организации услуг водопользования в ирригационных системах и оросительных системах. 6.Ожидаемые результаты:освоил современные знания по водопользованию, учету и распределению в гидромелиоративных системах.</p> <p>1.Prerequisites:Water resource planning 2.Postrekvizites: Equipment, technology and organization of construction and installation works in the water sector, Industry economy. 3. Aim of the discipline: Training of technical equipment and management of hydromeliorative systems, organization of hydromeliorative service operation, planning of drinking water use 4. Short content: The concept of hydromeliorative systems and their composition. Advanced hydromeliorative systems and requirements for their use 5.Competences: Work on the organization of water use services in the irrigation systems and irrigation systems. 6. Expected results: Modern knowledge of water use, accounting and distribution in hydromeliorative system.</p>	Кенжалиева Б.Т. - аға оқытушы Кенжалиева Б.Т. - старший преподаватель Kenzhaliyeva B.T. - senior lecturer
----------------------------	---	--	---	---	---	---	--	--	--

25	Бел ТК/ ПД КВ/ MS EC	ZhSKN4308/ OPSD4308/ FGED4308	а)Жоба-металық құжаттар негіздері/ Основы проектно-сметной документации/ Fundamentals of design and estimate documentation	4	4	7	емтихан/ экзамен/ exam	жазбаша Ауызша-/ письменн о Устно- устно/ writing Oral	<p>1.Пререквизиттер:AutoCAD және автоматтандырылған жобалау жүйелер негіздері.</p> <p>2.Постреквизиттер: Кешенді емтихан.</p> <p>3.Пәннің мақсаты:мелиорация және су шаруашылығы құрылысындағы металық нормалар мен бағалау, металық нормалар мен бағалауды қолдану жөніндегі жалпы ережелерді үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: жобалық металық құжаттарды есептеу, келісу және бекіту, техника-экономикалық негіздеме кезеңіндегі есептік құнын анықтау тәртібі, мелиорация және су шаруашылығындағы құрылыс машиналарын пайдалануға арналған металық нормалар мен бағалау жинағын қолдану.5.Құзыреттілігі:мелиорация және су шаруашылығындағы құрылыстардың әрбір жұмыс түріне жергілікті смета құрып, олардың металық құнын анықтау; жалпы құрылыстың немесе нысаналардың жалпы құнына объектілік, жинақы сметаларын есептеп анықтауды меңгеру.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:ҚНЖЕ пайдалана отырып мелиорация және су шаруашылығындағы құрылыс салу жұмыстарының металық құндарын есептеу, жергілікті объектілі және жинақы см</p> <p>1.Пререквизиты:Основы AutoCAD и систем автоматизированного проектирования.</p> <p>2.Постреквизиты: Комплексный экзамен.</p> <p>3.Цель дисциплины: усвоить общие правила применения в мелиоративном и водном хозяйстве сметных норм и оценок</p> <p>4.Краткое содержание: расчет, согласование и утверждение проектно-сметной документации, порядок определения сметной стоимости в период проведения технико-экономического обоснования, применение сметных норм и оценочного комплекса для применения строительных машин в мелиорации и водном хозяйстве.</p> <p>5.Компетенции: расчет, согласование и утверждение проектно-сметной документации, порядок определения сметной стоимости в период проведения технико-экономического обоснования, применение сметных норм и оценочного комплекса для применения строительных машин в мелиорации и водном хозяйстве.</p> <p>6.Ожидаемые результаты:Расчет сметной стоимости мелиоративных и строительных работ в водном хозяйстве, создание локальных объективных и комплексных смет с использованием СНиП.</p> <p>1.Prerequisites:Basics of AutoCAD and Computer Aided Design.</p> <p>2.Postrekvizites: Complex examination.</p> <p>3.Aim of the discipline:learn the general rules for the application of estimated norms and estimates in the meliorative and water management.</p> <p>4.Shortcontent:calculation, coordination and approval of design and estimate documentation, the procedure for determining the estimated cost during the feasibility study, the use of estimated standards and an assessment complex for the use of construction machines in land reclamation and water management.</p> <p>5.Competences: drawing up a local estimate for each type of work in the construction of reclamation and water management and determine their estimated cost; mastering the calculation and determination of an objective, compact estimate for the total cost of a general construction or control task.</p> <p>6. Expectedresults:Calculation of the estimated cost of reclamation and construction work in the water sector, the creation of local objective and comprehensive estimates using SNiP</p>	Шаянбекова Б.Р.-т.ғ.к., аға оқытушы Шаянбекова Б.Р.-к.т.н., ст.преподаватель Shayanbekova B.R.- Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer
----	----------------------------	-------------------------------------	---	---	---	---	------------------------------	---	---	--



BeП ТК/ ПД КВ/ MS EC	ZhShS 4308/ EPR 4308/ EDS 4308	б)Жоба шешімдерін сараптау/ Экспертиза проектных решений/ Expertise of design solutions	4	4	7	емтихан/ экзамен/ exam	жазбаша Ауызша-/ письменн о Устно- устно/ writing Oral	<p>1.Пререквизиттер:Инженерлік және компьютерлік графика. 2.Постреквизиттер: Кешенді емтихан. 3.Пәннің мақсаты: студенттердің өнеркәсіптік қауіпсіздік, жарылыс және өрт қауіпсіздігі талаптарына жоғары сапалы және сәйкестігін, табиғи ортаға зиян келтірмей ресурстарды ұтымды пайдалануды қамтамасыз ететін объектілердің жобалық құжаттамасын сараптауға жүйелердің конструктивті және операциялық сенімділігі кешенді көзқарас туралы білімдері мен дағдыларын қалыптастыру. 4.Қысқаша мазмұны: объектілерді жаңадан салуға және реконструкциялауға арналған құжаттарды әзірлеуге, бекітуге және бекітуге қойылатын жалпы талаптар туралы, сараптаманың нормативтік-құқықтық қамтамасыз етілуі туралы. 5.Құзыреттілігі:әртүрлі мақсаттағы объектілердің қауіпсіз жай-күйіне тексеру жүргізуге, олардың қауіпсіздігіне Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен реттелетін сараптамаларға қатысуға дайындық. 6.Күтілетін нәтижелер:жобалау мен құрылысқа арналған стандарттарға, техникалық шарттарға және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкес жобаның жекелеген бөлімдерін (бөліктерін) әзірлеу. 1.Пререквизиты:Инженерная и компьютерная графика. 2.Постреквизиты: Комплексный экзамен. 3.Цель дисциплины:формирование у студентов знаний и навыков комплексного подхода к экспертизе проектной документации объектов обеспечивающей высокое качество и выполнение требований производственной безопасности, взрывопожаробезопасности, рационального использования ресурсов без нанесения ущерба окружающей природной среде, конструктивной и эксплуатационной надежности систем. 4.Краткое содержание:получение знаний об общих требованиях по разработке, согласованию и утверждению документов на новое строительство и реконструкцию объектов, о нормативно-правовом обеспечении экспертизы, различных типах экспертиз. 5.Компетенции: готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством РК. 6.Ожидаемые результаты:разрабатывать отдельные разделы (части) проекта в соответствии со стандартами, техническими условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству. 1.Prerequisites:Engineering and computer graphics. 2.Postrekvizites: Complex examination. 3.Aim of the discipline: the formation of students' knowledge and skills of an integrated approach to the examination of project documentation of objects that ensures high quality and compliance with the requirements of industrial safety, explosion and fire safety, rational use of resources without causing damage to the natural environment, constructive and operational reliability of systems. 4.Shortcontent:gaining knowledge about the general requirements for the development, approval and approval of documents for new construction and reconstruction of facilities. 5.Competences: readiness to carry out checks of the safe condition of objects for various purposes, to participate in the examinations of their safety, regulated by the current legislation of the Republic of Kazakhstan. 6. Expectedresults:develop separate sections (parts) of the project in accordance with standards, specifications and other regulatory documents for design and construction</p>	Shayanbekova B.R. - Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer
----------------------------	--------------------------------------	---	---	---	---	------------------------------	---	---	--

27	БeП ТК/ ПД KB/ MS EC	SE 4309/ EO 4309/ IE 4309	а)Сала экономикасы/ Экономика отрасли/ Industry economy	3	4	7	Емт/ Экз/ exam	Тест/ тест/ test	<p>1.Пререквизиттер: Су ресурстарын кешенді пайдалану.</p> <p>2.Постреквизиттер: Кешенді емтихан.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Ауылшаруашылық мақсатындағы жерлердің экономикалық бағалаудың негізгі кезеңдері мен әдістерін оқыту.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: : Жерді экономикалық бағалаудың жіктелуі. Базалық ставкаларына түзету коэффициентін есептеу.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Ауылшаруашылық мақсатындағы жерлердің экономикалық бағалаудың негізгі кезеңдері және әдісі жайлы білім алу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер: Ауылшаруашылық жерлерді экономикалық жағынан тиімді пайдалану игерді.</p> <p>1.Пререквизиты: Комплексное использование водных ресурсов.</p> <p>2.Постреквизиты: Комплексный экзамен.</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучение основным этапам и методам экономической оценки земель сельскохозяйственного назначения.</p> <p>4.Краткое содержание: Классификация земель экономической оценки. Расчет поправочных коэффициентов к базовым ставкам.</p> <p>5.Компетенции: Знакомство с основными этапами и методами экономической оценки земель сельскохозяйственного назначения.</p> <p>6.Ожидаемые результаты: имеет навыки применять экономическое использование земель сельскохозяйственного назначения.</p> <p>1.Prerequisites: Integrated water resources management.</p> <p>2.Postrekvizites:Complex examination.</p> <p>3.Aim of the discipline:Training of basic stages and methods of economic evaluation of agricultural land.</p> <p>4.Shortcontent: Classification of land economic valuation. Calculation of correction coefficients to base rates.</p> <p>5.Competences: Getting acquainted with the main stages and methods of economic evaluation of agricultural land.</p> <p>6. Expectedresults: Economic Use of Agricultural Lands.</p>	Абжанова Ж. –аға оқытушысы Абжанова Ж. - ст.преподватель Abzhanova J. - senior teacher
	БeП ТК/ ПД KB/ MS EC	SShEM 4309/ EMVN 4309/ EMWR 4309	б) Су шаруашылығындағы экономика және менеджмент/ Экономика и менеджмент в водном хозяйстве/ Economics and Management in Water Resources	3	4	7	Емт/ Экз/ exam	Тест/ тест/ test	<p>1.Пререквизиттер: Су ресурстарын кешенді пайдалану.</p> <p>2.Постреквизиттер: Кешенді емтихан.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Су шаруашылығы мақсатындағы нысандардың экономикалық бағалаудың негізгі кезеңдері мен әдістерін оқыту.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны::Саланың ұғымы және белгілері. Нарық жүйесіндегі саланың орны. Саланың объектілерінің жалпы жіктелуі. Саланың объектілерінің өміршеңдік кезеңі.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Су шаруашылығы мақсатындағы нысандарды экономикалық бағалаудың негізгі кезеңдері және әдісі жайлы білім алу.</p> <p>6.Күтілетін нәтижелер:Білім алушы су шаруашылығы қызметін зерттейді, баға береді, оның экономиканың дамуындағы ролін айқындап шешім бере алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Комплексное использование водных ресурсов.</p> <p>2.Постреквизиты: Комплексный экзамен.</p> <p>3.Цель дисциплины:Обучение основным этапам и методам экономической оценки объектов водного хозяйства.</p> <p>4.Краткое содержание: Определение и особенности отрасли. Роль промышленности на рынке. Общая классификация объектов в отрасли. Жизненный цикл объектов промышленности.</p>	Абжанова Ж. –аға оқытушысы Абжанова Ж. - ст.преподватель Abzhanova J. - senior teacher

										<p>1.Prerequisites: Integrated water resources management.</p> <p>2.Postrekvizites:Complex examination.</p> <p>3.Aim of the discipline:Training in the main stages and methods of economic assessment of water facilities.</p> <p>4.Shortcontent: Definitionandfeaturesoftheindustry. The role of industry in the market. General classification of objects in the industry. The life cycle of industrial facilities.</p> <p>5.Competences: Acquaintance with the main stages and methods of economic assessment of water facilities.</p> <p>6.Expectedresults:The student studies and evaluates the water economy activity, determines its role in economic development</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Білім беру бағдарламаларын басқару бөлімінің басшысы

Инженерлі-технологиялық институтының директоры

«Су шаруашылығы және жерге орналастыру» кафедрa менгерушісі

Б.А. Досжанов

А.М.Мұхамбетжан

Б.Б. Абжалелов

Ш.М. Умбетова