

**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

«Су, жер және орман ресурстары» факультеті

ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6B08601 – Су ресурстарын басқару

2024-2028 оқу жылына арналған

АЛМАТЫ, 2024

Элективті пәндер каталогы Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті оқу-әдістемелік кеңесінің (хаттама №4 «01» ақпан 2024 ж.) және Ғылыми кеңесінің (хаттама №9, «01» наурыз 2024 ж.) шешімдерімен мақұлданған

Құрастырғандар:
Кусаинова Ж.А., Кайпбаев Е.Т.

Алғы сөз

Элективтік пәндер каталогы (ЭПК) Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты негізінде Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің оқу-әдістемелік жұмыстар бөлімімен құрастырылды.

ЭПК білім алушыларға жеке білім траекториясын құру үшін элективті оқу пәндерін және ПОҚ таңдау мүмкіндігімен қамтамасыз етеді. Білім беру бағдарламаларының және ЭПК негізінде білім алушылар эдвайзерлердің көмегімен жеке оқу жоспарын әзірлейді.

Каталог кестесінде жалпы білім беру пәндері (ЖБП) циклінің міндетті, таңдау пәндері, базалық пәндер (БП), кәсіптік пәндер (КП) циклінің жоғары оқу орнының міндетті және таңдау пәндері мен оның баламасының формуляры келтіріледі. ЭПК формулярында пәндердің қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі атаулары, пәннің қысқаша мазмұны, пререквизиттері мен постреквизиттері, ПОҚ аты-жөні, кредит саны мен курсты оқу семестрі көрсетілген.

Білім беру бағдарламасы: 6B08601-Су ресурстарын басқару

Берілетін дәреже: «6B08601 – Су ресурстарын басқару» білім беру бағдарламасы бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры

1 КУРС

| Цикл | Код | Пәндер | Академ. кредиттер |
|--|------------------|--|--------------------------|
| 1 семестр – 30 кр. | | | |
| Міндетті компонент – 25 кр. | | | |
| ЖБП | КТ 1101 | Қазақстан тарихы | 5 |
| | ShT 1103 | Шетел тілі | 5 |
| | К(О)Т 1104 | Қазақ (Орыс) тілі | 5 |
| | ASBM (ASMP) 1106 | Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) | 8 |
| | DSh 1107 | Дене шынықтыру | 2 |
| Жоғары оқу орны компоненті – 5 кр. | | | |
| БП | Mat 1201 | Математика | 5 |
| 2 семестр – 30 кр. | | | |
| Міндетті компонент – 12 кр. | | | |
| ЖБП | ShT 1103 | Шетел тілі | 5 |
| | К(О)Т 1104 | Қазақ (Орыс) тілі | 5 |
| | DSh 1107 | Дене шынықтыру | 2 |
| Жоғары оқу орны компоненті – 18 кр. | | | |
| БП | IG 1202 | Инженерлік геодезия | 5 |
| | IG 1203 | Инженерлік гидрометрия | 6 |
| | SGIG 1204 | Сызба геометриясы және инженерлік графика | 5 |
| | OP 1205 | Оқу практикасы | 2 |

Пәнді сипаттау формуляры

| | |
|---------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | Mat 1201 – Математика |
| Пәннің ПОҚ | Алдибаева Л.Т., Емир Кады Оглу А. Н., Идирисов К.М. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 1 |
| Пәннің пререквизиттері | Математика; Физика (мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиттері | Гидравлика; Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің мақсаты | Сызықтық және векторлық алгебра элементтері. Аналитикалық геометрия. Математикалық талдау. Дифференциалдық теңдеулер. Ықтималдықтар теориясы |
| Пәннің құзіреттілігі | Студент: Білуі тиісті: білімгерлерді математиканың негіздерін үйренудің деңгейін жоғарылатып, жоғары математиканың қолдану аясын кеңейтіп Дағдысы болуы тиіс: білімгерлерді инженерлік мәселелерді шешуге математиканың әдістерін пайдаланудың бағыттарын |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер тізімі: 1. Байарыстанов, А.О. Жоғары математика [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / А.О. Байарыстанов.- Алматы: Нур-Принт, 2018.- 245 б. 2. Байарыстанов, А.О. Жоғары математика [Мәтін]: 2-бөлім: оқулық / А.О. Байарыстанов.- Алматы: Нур-Принт, 2018.- 245 б. 3. Махмеджанов, Н. Жоғары математика есептерінің жинағы [Мәтін]: оқу құралы / Н. Махмеджанов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 326 б. 4. Махмеджанов, Н.М. Сборник задач по высшей математике [Текст]: учеб. пособие / Н.М. Махмеджанов, Р.Н. Махмеджанова; МОН РК.- 3-е изд.- Караганда: Medet Group, 2018.- 408 с. 5. Ақжігітов, Е. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / Е. Ақжігітов, М. Тілепиев.- Алматы: Фолиант, 2017.- 296 б. Қосымша әдебиеттер тізімі: 1. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики. Москва, «Наука» 1986г. 2. Гмурман В.Е. «Теория вероятностей и математическая статистика» Москва, «Высшая школа», 1977г. 3. Минорский В.П. «Сборник задач по высшей математике», Москва, «Наука», 1987 |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | IG 1202 – Инженерлік геодезия |
| Пәннің ПОҚ | Бектанов Б., Тургульдиева С., Сабирава Л.Б. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 2 |
| Пәннің пререквизиттері | Математика; Физика (мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиттері | Оқу практикасы; Инженерлік гидрометрия; Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің мақсаты | Жердің пішіні және мөлшері туралы түсінік. План, карта, профиль. Шартты белгілер және негізгі бедер пішіндері. Бағытты бағдарлау. Географиялық және тік бұрышты координаталар жүйелері. Теодолиттік түсіріс және қолданылатын аспабтар. Бұрыштық және ұзындық өлшеулер. Теодолиттер. Оптикалық және электромагниттік қашықтық өлшеуіштер. Теодолиттік жүрістерді есептеп өңдеу және план құру. Аудан анықтау. Нивелирлеу тәсілдері және түрлері. Нивелирлер және нивелирлік рейкалар. Сызықтық құрылыстарды трассалау. Суғару каналдарының бойлық және көлденең профильдерін құру. Жер бетін шаршылап нивелирлеу. Топографиялық түсірістер. Электрондық тахеометрлер және спутниктік навигациялық жүйелер. Суғармалы жүйелер учаскелерін тегістеу. Тегістеу кезіндегі топырақ көлемін есептеу. Гидротехникалық құрылыстарды салу және суармалы егісті жобалау кезіндегі геодезиялық жұмыстар. Жобаны жер бетінде белгілеу үшін геодезиялық мәліметтерді дайындау. Плотинаны бөлу. Су қоймасының шекарасын жер бетінде белгілеу. Орындалу түсірісі. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білуге тиіс: Теодолиттік түсіріс және қолданылатын аспабтар. Бұрыштық және ұзындық өлшеулер. Теодолиттер. Оптикалық және электромагниттік қашықтық өлшеуіштер. - қабілетті болуы керек: Теодолиттік жүрістерді есептеп өңдеу және план құру. Аудан анықтау. Нивелирлеу тәсілдері және түрлері. Нивелирлер және нивелирлік рейкалар. Сызықтық құрылыстарды трассалау. Суғару каналдарының бойлық және көлденең профильдерін құру. Жер бетін шаршылап нивелирлеу. Топографиялық түсірістер. - меңгеруі керек: Электрондық тахеометрлер және спутниктік навигациялық жүйелер. Суғармалы жүйелер учаскелерін тегістеу. Тегістеу кезіндегі топырақ көлемін есептеу. Гидротехникалық құрылыстарды салу және суармалы егісті жобалау кезіндегі геодезиялық жұмыстар. Жобаны жер бетінде белгілеу үшін геодезиялық мәліметтерді дайындау -құзіретті болуы керек: Плотинаны бөлу. Су қоймасының шекарасын жер бетінде белгілеу. Орындалу түсірісі. , <p>Бұл пәнді оқып меңгеру ауылшаруашылық өндірісінде гидромелиоративтік жұмыстарды орындағанда есептеу, таңдау</p> |

| | |
|---------------------------|--|
| | және пайдалану бойынша практикалық мәселелерді шешуге мүмкіншілік береді. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Есімов, Е.Қ. Жерге орналстыруда және кадастрдағы геодезиялық жұмыстары бойынша лабораториялық практикум [Мәтін]: оқу құралы / Е.Қ. Есімов, Ж.Ә. Алдияров, Е.Д. Мейірбеков; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 184 б. 2. Қасымбекова, К.Т. "Геодезия" пәнінен есептік-сызба [Мәтін] = Учебное пособие по дисциплине "Геодезия": оқу құралы / К.Т. Қасымбекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 96 б. 3. Сарсембекова, А.С. Геодезия негіздері [Мәтін]: оқулық / А.С. Сарсембекова; Л.Н.Гумилев атын. Еуразия ұлт. ун-ті.- Астана: Л.Н.Гумилев атын. Еуразия ұлт. ун-ті, 2017.- 420 б. 4. Геодезия [Мәтін]: оқулық / Т.Д.Джуламанов, Е.Магад, Л.К.Табынбаева, Г.Е.Ахметкеримова.- 2-бас.- Алматы: Эверо, 2015.- 224 б. 5. Кадырбаев, А.К. Инженерная геодезия [Текст]: учебник для вузов / А.К. Кадырбаев, Д.А. Кадырбаев; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2012.- 224 с. <p>1. Гиршберг, М.А. Геодезия: задачник [Текст]: учеб. пособие / М.А. Гиршберг.- М.: ИНФРА-М, 2014.- 288 с.- (Высшее образование. Бакалавриат).</p> <p>Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Чекалин, С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии [Текст]: учеб. пособие для вузов / С.И. Чекалин.- М.: Академ. центр, 2009.- 393 с. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | IG 1203- Инженерлік гидрометрия |
| Пәннің ПОҚ | Калыбекова Е.М., Алдиярова А.Е. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 2 |
| Пәннің пререквизиттері | Жоғары математика; Инженерлік геодезия |
| Пәннің постреквизиттері | Су ресурстарын кешенді пайдалану; Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің мазмұны | Инженерлік гидрометрияның мақсаттары, қысқаша тарихы, бақылауларды ұйымдастыру, орта тәуліктік судың деңгейін есептеу және оның хронологиялық ауытқу графигін тұрғызу, сонымен қатар олардың графиктерін тұрғызу, өзен арнасының морфометриялық сипаттамаларын есептеу және изобаттарды |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>тұрғызу, тіктіктердегі жылдамдықтарды және олардағы орташа жылдамдықтарды есептеу, сонымен қатар изотахтарды тұрғызу, өтімді әр түрлі тәсілдермен есептеу және олардың графиктерін тұрғызу, деңгей мен өтімнің, ауданның және орташа жылдамдықтың арасындағы байланысты тұрғызу, оларды әр түрлі тәсілдермен экстраполяциялау, күнделікті қысқы және жазғы өтімдерді есептеу, олардың гидрографтарын тұрғызу, орта айлық және а гидросиене өтімдерді және ағындарды есептеу</p> |
| Пәннің құзыреттілігі | <p>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білуге тиіс: Инженерлік гидрометрияның мақсаттары, қысқаша тарихы, бақылауларды ұйымдастыру. - қабілетті болуы керек: орта тәуліктік судың деңгейін есептеу және оның хронологиялық ауытқу графигін тұрғызу, сонымен қатар олардың графиктерін тұрғызу, өзен арнасының морфометриялық сипаттамаларын есептеу және изобаттарды тұрғызу, тіктіктердегі жылдамдықтарды және олардағы орташа жылдамдықтарды есептеу, сонымен қатар изотахтарды тұрғызу, - меңгеруі керек: гидрометриялық бақылаулар және зерттеулерді жүргізуді -қүзіретті болуы керек: гидрометриялық бақылаулар және зерттеулерді жүргізуді |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Қазақстан өзендерінің гидрологиясы [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Қадырбаев, А.Т.Альпеисов, Д.А.Қадырбаев, К.К.Мұхамадиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 376 б. 2. Алыбаева, Р.А. Құрлықтық және су экожүйелерін қорғау [Мәтін] / Р.А. Алыбаева; Қазақстан Республикасының білім және Ғылым Министрлігі.- Алматы: Бастау, 2013.- 344 б. 3. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с. 4. Сольский, С.В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища [Текст]: учеб. пособие / С.В. Сольский, С.Ю. Ладенко.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.- Краснодар: Лань, 2017.- 280 с. 5. Гидрометрия [Мәтін]: оқу құралы / Т.Ы. Нарбаев [ж.б.]; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: ҚазҰАУ, 2013.- 298б <p>Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Қалыбекова, Е.М. Гидрометрия пәнінен лабораториялық практикум [Мәтін]: оқу құралы / Е.М. Қалыбекова.- Алматы: Ароуниверситет, 2008.- 115 б. |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SGIG 1204 - Сызба геометриясы және инженерлік графика |
| Пәннің ПОҚ | Ибишев.Ө.Ш. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 2 |
| Пәннің пререквизиттері | Жоғары математика; Инженерлік геодезия |
| Пәннің постреквизиттері | Гидравлика; Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің мақсаты | Металл дайындамаларын, бөлшектерін, бұйымдары мен құралдарын өңдеу технологиясы бойынша сызбалардың графикалық ақпараттарының негізгі білімдерін игеру; бейнелі техникалық ойлауды және жеке тұлғаның шығармашылық әлеуетін дамыту; мамандық бойынша сызбаларды, сызбаларды оқып, орындай білу шеберлігі; алған білімдерін кәсіби қызметте пайдалануға даярлықты қалыптастыру |
| Пәннің мазмұны | Дизайн сызбалары. Геометриялық құрылыстар. Проекция. Аксонометриялық болжамдар. Машина жасау сызбасы. Инженерлік сурет. Суреттер Машиналық графика. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәнді меңгергеннен кейін студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білуге тиіс: проекциялық сызудың заңдары, әдістері мен әдістері; - дәлдік кластері және сызбада оларды белгілеу; • жобалық және технологиялық құжаттаманы әзірлеу және оқу ережелері; • сызбаларды, техникалық суреттерді, эскиздер мен диаграммаларды, геометриялық конструкцияларды және техникалық бөлшектерді салу ережелерін; • технологиялық жабдықты графикалық бейнелеу және қолмен және машиналық графикада сызбаларды орындау әдістері; <p>-қабілетті болуы керек: Қолмен және машиналық графикада технологиялық жабдықтар мен технологиялық сызбалардың графикалық кескіндерін жасау;</p> <p>Қолмен және машиналық графикада геометриялық денелердің күрделі сызбаларын және олардың бетінде орналасқан нүктелер проекциясын орындауға;</p> <p>Қолмен және машиналық графикада бөлшектердің, олардың элементтерінің, тораптарының эскиздерін, техникалық суреттерін және сызбаларын орындау;</p> <p>- меңгеруі керек: • қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттамаға сәйкес технологиялық және жобалық құжаттаманы жасау;</p> <ul style="list-style-type: none"> • мамандықтың сызбаларын, сызбаларын, техникалық сипаттамаларын және технологиялық құжаттарды оқып шығыңыз. <p>- құзыретті болуы керек:</p> <p>Мамандыққа арналған сызбаларды, сызбаларды оқу және орындау кезінде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • алған білімдерін кәсіби қызметке қолдануға даярлықты қалыптастыру кезінде |

| | |
|---------------------------|--|
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нәби, Ы. Сызба геометрия [Мәтін] = Начертательная геометрия: инженерлік маман. студ. арн. практикум / Ы. Нәби; ҚазҰАУ.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 112 б. 2. Чекмарёв, А.А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания [Текст]: учеб. пособие / А.А. Чекмарёв.- 2-е изд., испр.- М.: ИНФРА-М, 2017.- 78 с.- 3. Нәби, Ы.А. Сызба геометрия және инженерлік графика [Мәтін]: оқулық / Ы.А. Нәби; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2015.- 280 б. 4. Тұрғымбаев, Қ.Ә. Техникалық сызу [Мәтін]: оқу құралы / Қ.Ә. Тұрғымбаев, Т.М. Дюсенгалиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2013.- 160 б. 5. Мусалимов, Т.Қ. Сызба геометрия және инженерлік графика [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Мусалимов, С.Ә. Қолбатыр, Г.М. Алғартова; Қазақстан Республикасының білім және Ғылым Министрлігі; Қазақстан Республикасы жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы, 2013.- 272 б. 6. Бәйдібеков, Ә.К. Инженерлік графика сандық белгілері бар проекцияда [Мәтін]: оқулық / Ә.К. Бәйдібеков.- Алматы: Білім, 2012.- 144 б. 7. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Аверин.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 224 с. 8. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учеб.пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М. : КНОРУС, 2016. 9. Исаев, И. А. Инженерная графика: рабочая тетрадь: в 2-х ч. / И. А. Исаев. - М. : ФО- РУМ : ИНФРА-М, 2015. 10. Куликов, В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. 11. Боголюбов С. К. Инженерная графика. – М.: Издательство: Машиностроение, 2011 12. Исаев И. А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. – М.: Издательство: Форум, 2010 13. Миронова Б.Г., Миронова Р. С. Сборник заданий по инженерной графике. – М.: Из- дательство: Высшая школа, 2011 |

Білім беру бағдарламасы: 6B08601-Су ресурстарын басқару

**Берілетін дәреже: «6B08601 – Су ресурстарын басқару»
білім беру бағдарламасы бойынша
ауыл шаруашылығы бакалавры**

2 КУРС

| 3 семестр – 32 кр. | | | |
|---|-------------------|--|------------------------|
| Цикл | Код | Пәннің аталуы | Академ. кредит. |
| Міндетті компонент -12 кр. | | | |
| ЖБП | Fil 2102 | Философия | 5 |
| | АКТ 2105 | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар | 5 |
| | DSh 2107 | Дене шынықтыру | 2 |
| Таңдау бойынша компонент- 20 кр. | | | |
| БП | GKEZhA Zh 2206 | Гидротехникалық құрылымдар элементтерін жобалаудың автоматтандырылған жүйесі | 5 |
| | KG 2206 | Компьютерлік графика | |
| БП | TM 2207 | Техникалық механика | 5 |
| | TM 2207 | Теориялық механика | |
| БП | Gid 2208 | Гидрохимия | 5 |
| | HSM 2208 | Химия және су микробиологиясы | |
| БП | KM 2209 | Климатология және метеорология | 5 |
| | Gid 2209 | Гидрометеорология | |
| 4 семестр – 30 кр. | | | |
| Міндетті компонент -2 кр. | | | |
| ЖБП | DSh 2107 | Дене шынықтыру | 2 |
| Жоғарғы оқу орны компоненті – 23 кр. | | | |
| БП | Gid 2210 | Гидравлика | 6 |
| БП | GAR 2211 | Гидрология және ағынды реттеу | 6 |
| БП | GGN 2212 | Геология және гидрогеология негіздері | 6 |
| БП | OP 2213 | Өндірістік практикасы | 5 |
| Таңдау бойынша компонент- 5 кр. | | | |
| ЖБП | KSZhKM 2108 | Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет | 5 |
| | Eko 2108 | Экономика | |
| | Eko1 2108 | Экология | |
| | ТАК 2108 | Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі | |
| | Kas 2108 | Кәсіпкерлік | |
| | GZN 2108 | Ғылыми зерттеулердің негіздері | |
| | KSN 2108 | Қаржылық сауаттылық негіздері | |

Пәнді сипаттау формуляры

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | GKEZhAZh 2206 – Гидротехникалық құрылымдардың элементтерін жобалаудың автоматтандырылған жүйесі |
| Пәннің ПОҚ | Калиева Қ.Е., Вагапова А. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Мелиоративтік жүйелерді автоматтандыру және пайдалану |
| Пәннің мақсаты | Пәннің мақсаты - Автоматты жобалауда кеңінен пайдаланылатын AutoCAD бағдарламасын оқып үйрену, бағдарламаның эскиздік, техникалық және жұмысшы жобалау кезіндегі графикалық сипаттау мүмкіншіліктерін игеру. |
| Пәннің мазмұны | Мелиоративтік жүйе элементтерін автоматты жобалау саласындағы ғылым мен техниканың соңғы жаңалықтарымен, оларды қолданудың негізгі идеялары және принциптерімен таныстыру. Автоматты жобалауда кеңінен пайдаланылатын AutoCAD бағдарламасын оқып үйрену. Бұл бағдарламаның эскиздік, техникалық және жұмысшы жобалау кезіндегі графикалық сипаттау мүмкіншіліктерін игеру. Бұл Пән тек өз саласындағы маман ғана емес, жобалауда өзінің интеллектуальды мүмкіншілігін кеңейтетін құралдарды жақсы білетін және олармен еркін жұмыс істей алатын жоғары квалификациялы инженер-гидротехниктерді дайындауына себеп болады. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</p> <ul style="list-style-type: none"> -білуге тиіс: Автоматты жобалауда кеңінен пайдаланылатын AutoCAD бағдарламасын оқып үйрену. Бұл бағдарламаның эскиздік, техникалық және жұмысшы жобалау кезіндегі графикалық сипаттау мүмкіншіліктерін игеру. -қабілетті болуы керек: жобалауда өзінің интеллектуальды мүмкіншілігін кеңейтетін құралдарды жақсы білетін және олармен еркін жұмыс істей алатын жоғары квалификациялы инженер-гидротехниктерді дайындауына себеп. - меңгеруі керек: Мелиоративтік жүйе элементтерін автоматты жобалау саласындағы ғылым мен техниканың соңғы жаңалықтарымен, оларды қолданудың негізгі идеялары және принциптерімен таныстыру. -құзыретті болуы керек: Автоматты жобалауда кеңінен пайдаланылатын AutoCAD бағдарламасын оқып үйрену. Бұл бағдарламаның эскиздік, техникалық және жұмысшы жобалау кезіндегі графикалық сипаттау мүмкіншіліктерін игеру. Бұл Пән тек өз саласындағы маман ғана емес, жобалауда өзінің интеллектуальды мүмкіншілігін кеңейтетін құралдарды жақсы білетін |

| | |
|---------------------------|---|
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 3. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 377с. 4. Соснин, О.М. Средства автоматизации и управления [Текст]: учебник для вузов / О.М. Соснин, А.Г. Схиртладзе.- М.: Академия, 2014.- 240 с. 5. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Аверин.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 224 с. 6. Хамметов, А. AutoCAD 2008 автоматтандырылған жобалау жүйесі [Мәтін]: оқулық / А. Хамметов, А.Ф. Батырханов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Дәуір, 2013.- 288 б. 7. Бурков П.В., Буркова С.П., Воробьев А.В. Компьютерное моделирование в САПР AutoCAD: учебное пособие Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 183 с. <p>Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2006. – 448 с. 2. Норенков И.П., Кузьмик П.К. Информационная поддержка наукоемких изделий (CALS-технологии). М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002. 3. Соколова Т.М. AutoCAD для студента. Самоучитель. С-Петербург.: Питер. 2005. 4. Норенков И.П. Разработка САПР. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2004. – 208 с. 5. Ли Кунву. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) – СПб.: Питер, 2004. – 560 с. |

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Пәннің коды мен атауы | КГ 2206 – Компьютерлік графика |
| Пәннің ПОҚ | Калиева Қ.Е., Вагапова А. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |

| | |
|---------------------------|---|
| Пәннің пререквизиттері | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Мелиоративтік жүйелерді автоматтандыру және пайдалану |
| Пәннің мақсаты | Мелиоративтік жүйелердің элементтерін жобалауды автоматтандыру саласындағы ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерімен таныстыру және оларды пайдалану принциптері. |
| Пәннің мазмұны | Мелиоративтік жүйелердің элементтерін жобалауды автоматтандыру саласындағы ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерімен таныстыру және оларды пайдалану принциптері. Графикалық редакторлар. Компьютерлік сызбаға кіріспе. AutoCAD графикалық редакторы, оның ерекшеліктері мен артықшылықтары. Графикалық редактордың сипаттамасы, меню типтері. AutoCAD-тың тұтынушыға арналған графикалық интерфейсі. Негізгі меню. Аспаптар панелі. Стандартты аспаптар панелі. Қабаттар панелі. Қалыптастыру қатары. Командалық қатардың терезесі. Тексттік терезе. Экрандық меню. Графикалық примитивтер. Сурет салу командалары. Редакциялау. Сызбаны рәсімдеу командалары. Өлшемдерді қою. Сызбаны басып жығаруға даярлау. Сызбаны басып шығаруды ұйымдастыру. |
| Пәннің құзіреттілігі | Циклді меңгергеннен кейін білімгер: - білуге тиіс: жобалауды автоматтандырудың негізгі құралдарын. AutoCAD жобалау жүйесі бағдарламасын; - қабілетті болуы керек: AutoCAD бағдарламасының көмегімен жобаларды орындау; - меңгеруі керек: Жобалауды автоматтандыру құралдарының графикалық мүмкіншіліктерін. Мелиоративтік жүйені автоматты жобалаудың ерекшеліктерін; - құзыретті болуы керек: Мелиоративтік жүйелердің жобаларын орындау кезінде. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер тізімі: 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 3. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 377с. 4. Соснин, О.М. Средства автоматизации и управления [Текст]: учебник для вузов / О.М. Соснин, А.Г. Схиртладзе.- М.: Академия, 2014.- 240 с. |

| | |
|--|--|
| | <p>5. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Аверин.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 224 с.</p> <p>6. Хамметов, А. AutoCAD 2008 автоматтандырылған жобалау жүйесі [Мәтін]: оқулық / А. Хамметов, А.Ф. Батырханов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Дәуір, 2013.- 288 б.</p> <p>7. Бурков П.В., Буркова С.П., Воробьев А.В. Компьютерное моделирование в САПР AutoCAD: учебное пособие Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 183 с.</p> <p>Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <p>1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2006. – 448 с.</p> <p>2. Норенков И.П., Кузьмик П.К. Информационная поддержка наукоемких изделий (CALS-технологии). М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002.</p> <p>3. Соколова Т.М. AutoCAD для студента. Самоучитель. С-Петербург.: Питер. 2005.</p> <p>4. Норенков И.П. Разработка САПР. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2004. – 208 с.</p> <p>5. Ли Кунву. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) – СПб.: Питер, 2004. – 560 с.</p> |
|--|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | ТМ 2207 - Техникалық механика |
| Пәннің ПОҚ | Жумагулов Ж.Б. |
| Пән циклі | БП/ТҚ |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Жоғары математика |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Мелиоративтік жүйелерді жобалау |
| Пәннің мақсаты | «Техникалық механика» пәнінің мақсаты- құрылыс материалдары мен одан жасалатын өнімдер жөнінде жалпы мәліметтерді; құрылыс материалдарының физикалық және механикалық қасиеттері; индустриялық өндірісте конструктивтік элементтерді пайдалану жөнінде мәліметтерді, құрылыс материалдарын, конструкцияларын, өнімдерді және бөлшектерді пайдалану аясымен таныстыру. |
| Пәннің мазмұны | Құрылыс материалдары мен конструкциялары жөніндегі жалпы мәліметтер және ерекшеліктері. Шикізаттар және дайындау. Алынған материалдар мен конструкцияларды олардың қасиеттеріне байланысты су шаруашылық құрылыстарында пайдалану. Жаңа және жетілдірілген құрылыс материалдары мен конструкциялары. Оларды пайдалану шарттары. Бұл пәнді оқып-үйрену негізгі құрылыс материалдарын жобалауға, құрылыс материалдарының негізгі қасиеттерін зерттеуге және оларды таңдау, есептеу практикалық мәселелерді шешуге және |

| | |
|---------------------------|--|
| | гидромелиоративтік жүйе құрылымдарында құрылыс материалдары мен конструкцияларын пайдалануға мүмкіншілік береді. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</p> <p>білуге тиіс: құрылыс материалдары мен одан жасалатын өнімдер жөнінде жалпы мәліметтерді; құрылыс материалдарының физикалық және механикалық қасиетері; индустриялық өндірісте конструктивтік элементтерді пайдалану жөнінде мәліметтерді, құрылыс материалдарын, конструкцияларын, өнімдерді және бөлшектерді пайдалану аясын.</p> <p>- қабілетті болуы керек: жасанды тас материалдарын табиғи тас материалдарынан ажырата білуге, тиісті мемлекеттік стандарттың талаптарына сәйкес гидромелиоративтік құрылымдар құрылысына пайдаланылатын құрылыс материалдарын таңдай білуге.</p> <p>- меңгеруі керек: құрылыс алаңына келіп түскен материалдарды оларға мұқият лабораториялық бақылау жасамай-ақ құрылыс материалдары мен конструкциясының барлық саласында оларды таңдау кезінде ескермеу, дұрыс есептемеу салдарынан апат болатындай жағдайларды болдырмауға машықтану.</p> <p>- құзыретті болуы керек: қазіргі құрылыс өндірісіндегі техникалық жетістіктерінің негізгі бағыттарына.</p> |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спабекова, Р.С. Механика [Мәтін]: оқу құралы / Р.С. Спабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 156 2. Бекжанова, С.Е. Тиеу-түсіру жұмыстарының технологиясы мен механикаландырылуы [Мәтін]: оқу құралы / С.Е. Бекжанова.- Алматы: Эверо, 2017.- 160 б. 3. Кодуто, Д.П. Инженерлік геотехника: теория және тәжірибе [Мәтін]: 3-том: оқулық / Д.П. Кодуто, Ман-Чу.Р. Юнг, У.А. Кич; ағыл. тілінен ауд. Е.Т.Бесімбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 2-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 242 б. 4. Іңкәрбеков, А.Б. Теориялық механика. Есептер жинағы [Мәтін]: Т.1. Статика және кинематика: оқу құралы / А.Б. Іңкәрбеков, Ж.Б. Жұмағұлов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 288 б. 5. Іңкәрбеков, А.Б. Теориялық механика. Есептер жинағы [Мәтін]: Т.2. Динамика: оқу құралы / А.Б. Іңкәрбеков, Ж.Б. Жұмағұлов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 368 б. 6. Кочин, Н.Ф. Техникалық механика негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Н.Ф. Кочин.- 2-бас.- Астана: Фолиант, 2014.- 192 б. 7. Төреқожаев, Ә.Н. Теориялық механика [Мәтін]: оқулық / Ә.Н. Төреқожаев.- Алматы: ҚазАқпарат, 2014.- 361 б. 8. Максина Е. Л.Техническая механика.Научная книга, |

| | |
|--|--|
| | 2017.–162 с. 9. Олофинская В. П. Тех-кая механика. М.: ФОРУМ, 2016. – 352с. 10. Гребенкин В. З. Техническая механика. М.: Юрайт, 2016– 390 с. 11. Николаенко В. Л. Механика. М.: ИНФРА-М, 2011.-636с. 12. Чембарисова Р. Г. Механика. Курс лекций. Лань, 2017. 240 с. 13. Щербакова Ю. В. Механика. Научная книга, 2017, 194 с. |
|--|--|

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | ТМ 2207 Теориялық механика |
| Пәннің ПОҚ | Жумагулов Ж.Б. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Математика, Физика |
| Пәннің постреквизиттері | Гидравлика, Гидротехникалық құрылымдар. |
| Пәнді оқу мақсаты | Студентке нүкте мен жүйеге әсер ететін күштерді анықтау және оның әсерінен болатын қозғалыстарының заңдылықтарын зерттеу әдістерін үйрету, оларға осыдан кейінгі арнайы инженерлік пәндерді оқуға және өндіріс жағдайында кәсіптік әрекеттеріне қажетті дағдылықпен қатар тәжірибе мен білім беру. |
| Пән мазмұны | Механиканың негізгі ұғымдары мен аксиомалары; күштер жүйелерінің түрлендіру тәсілдері; жүктелген қатты дененің тепе-теңдік шарттары; нүкте қозғалысының берілуі және оның жылдамдығы мен үдеуін табу әдістері; қатты дене қозғалысының негізгі түрлері, нүктенің күрделі қозғалысы, материялық нүкте динамикасының негізгі мәселелері; жүйе массасы, механикалық жүйе динамикасы. |
| Пәннің құзыреттілігі | <p style="text-align: center;">Пәнді меңгеру нәтижесінде студент:</p> <p>–қатты денеге әсер ететін күштердің қасиеттері және олардың тепе-теңдік шарттарын; қозғалыстағы нүктенің және қатты дененің кинематикалық параметрлері мен оларды анықтаудың әдістерін; әсер етуші күштерге байланысты материялық денелердің механикалық қозғалысының заңдылығын біледі;</p> <p>–машина жасаудағы теориялық және практикалық есептерді шешу үшін механиканың заңдылықтары мен әдістерін түсінеді;</p> <p>–статиканың, кинематиканың және динамиканың теңдеулерін механикалық жүйені есептеуге және талдауға қолдана алады;</p> <p>–заманауи техникалардағы нақты инженерлік есептерді шешу үшін, материялық денелердің тепе-теңдік шарты мен механикалық жүйелер қозғалыстарының заңдылықтарын қолдануда құзыретті.</p> |
| Қорытынды бақылау нысаны | Емтихан |
| Пәнді оқу мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |

| | |
|-------------------|--|
| Әдебиеттер тізімі | <p style="text-align: center;">Негізгі әдебиеттердің тізімі</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Төрекожаев Ә.Н., Туғанбаева Д.Т., Қырықбаев Б.Ж. Теориялық механика. – Алматы: ҚазАқпарат, 2014. 2. Түсіпов А., Түсіпов Қ. Теориялық және қолданбалы механика. – Алматы: Полиграфком, 2014. 3. Іңкәрбеков А. Б., Жұмағұлов Ж. Б. Теориялық механика: есептер жинағы (I том: Статика және кинематика). – Алматы: Бастау, 2016. 4. Іңкәрбеков А.Б., Жұмағұлов Ж.Б. Теориялық механика: есептер жинағы (II том: Динамика). – Алматы: Бастау, 2016. 5. Алимжанов М.Д. Теоретическая механика.- Алматы: Эверо, 2020. 6. Цивильский В. Л. Теоретическая механика. – М.: Изд. ИНФРА-М, 2014. 7. Белов М.И., Пылаев Б. В. Теоретическая механика. – М.: Изд. ИНФРА-М-РИОР, 2016. 8. Диевский В. А. Теоретическая механика. – СПб.: Изд. Лань, 2016. 9. Тарасов В. Н. Теоретическая механика. – М.: Изд. Транслит, 2015. 10. Мкртычев О.В. Теоретическая механика. Практикум. – М.: ИНФРА-М, 2018. <p style="text-align: center;">Қосымша әдебиеттердің тізімі</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Дүзелбаев С. Т. Инженерлік механика. Оқулық. – Алматы: 2013. 12. Сағитов М. Н. Теориялық механика есептернің жинағы. – 2015. 13. Техническая механика: учебник / Л.Н.Гудимова, Ю.А.Епифанцев, Э.Я.Живаго, А.В.Макаров; под ред. Э.Я.Живаго.- СПб.: Лань, 2020. 14. Бакиров Ж.Б. Механика.- Алматы: Альманахъ, 2021. 15. Мещерский И. В. Сборник задач по теоретической механике. - СПб.: Лань, 2012. 16. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. Учебник. М., Высшая школа, 2010. 17. Яблонский А. А., Никифорова В. М. Теоретическая механика. Статика. Кинематика. Динамика. М.: Изд. КноРус, 2011 18. Яблонский А.А. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике. – М.: Изд. КноРус, 2012. |
|-------------------|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | Gid 2208 - Гидрохимия |
| Пәннің ПОҚ | Ахатова З.С., Касенова В.А., Рыскалиева А.К. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Химия (мектеп бағдарламасы) |

| | |
|---------------------------|--|
| Пәннің постреквизиттері | Суару мелиорациясы; Мелиоративтік топырақтану |
| Пәннің мақсаты | Студенттерге табиғи судың құрамы және оны анықтайтын факторлар. Табиғи су құрамының классификациясы. Табиғи судың химиялық құрамы қалыптасуының жалпы заңдылықтары. Суды метаморфизациялау процесстері. Табиғи судағы органикалық заттың, биогенді және микроэлементтердің шикізат көздері. Табиғи суды ластаумен күресу. Табиғи судың негізгі компоненттерін және ластануын анықтау қажетті білім беру |
| Пәннің мазмұны | Химия пәні мен міндеттері. Химияның негізгі түсініктері мен заңдары. Атом құрылысы. Д.И.Менделеевтің периодтық заңы және элементтердің периодтық жүйесі. Табиғи судың құрамы және оны анықтайтын факторлар. Табиғи су құрамының классификациясы. Табиғи судың химиялық құрамы қалыптасуының жалпы заңдылықтары. Суды метаморфизациялау процесстері. Табиғи судағы органикалық заттың, биогенді және микроэлементтердің шикізат көздері. Табиғи суды ластаумен күресу. Табиғи судың негізгі компоненттерін және ластануын анықтау |
| Пәннің құзыреттілігі | Білуі керек: атомның құрылысын, Д.И. Менделеевтің периодтық заңы мен элементтердің периодтық жүйесін, химиялық байланыс және молекула құрылысы, тұздар гидролизін білуі керек. Игеруі керек: ерітінділерді дайындауды, әртүрлі химиялық элементтермен химиялық реакциялар жүргізуді игеруі керек. Меңгеруі тиіс: Химиялық реактивтермен жұмыс істеуді меңгеруі тиіс. Құзіреттілігі: Химиялық кинетика, азотты және органикалық қосылыстардың химиялық құрылымдық теориясынмен және химиялық реакциялар қоюмен хабардар болуы керек |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер тізімі: 1. Утелбаева, А.Б. Органикалық заттар технологиясының теориялық негіздері [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева, Б.Т. Утелбаев, М.Н. Ермаханов.- Алматы: ССК, 2019.- 80 б. 2. Утелбаева, А.Б. Элементтер химиясы [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева.- Алматы: ССК, 2019.- 100 б. 3. Ахатова, З.С. Аналитическая химия [Текст]: учеб. пособие для студ. агроном., технологии и биоресурсов, вет. и агроинженерных спец. ун-тов / З.С. Ахатова, П.С. Маденова; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 165 с. 4. Битемирова, А.Е. Органикалық химия [Мәтін]: оқу құралы / А.Е. Битемирова.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 224 б. 5. Керімбаева, К.З. Бейорганикалық химия [Мәтін]: 2-бөлім: оқу құралы / К.З. Керімбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 154 б. 6. Ахатова, З.С. Токсикологиялық химия негіздері [Мәтін]: оқу құралы / З.С. Ахатова, Н.А. Кауменова.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 96 б. |

| | |
|--|---|
| | <p>7. Ахатова, З.С. Физическая и коллоидная химия [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова, М.Ж. Жаксимаев.- Алматы: КазНАУ, 2012.- 236 с.</p> <p>8. Сулы ерітінділердегі бетті-активтік заттар және полимерлер [Мәтін]: оқулық / К.Хломберг, Б.Йенссон, Б.Кронберг, Б.Линдман; ауд. Ә.Қоқанбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 2-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 444 б.</p> <p>9. Ахатова З.С. Химия и микробиология воды [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова; КазНАУ.- 2-е изд., перераб.- Алматы: Айтұмар, 2013.- 196 с.</p> <p>Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <p>1. Ахатова З.С., Турешева Г.О. и другие. Неорганическая химия: Учебное пособие для выпол. работ.- Алматы, 2002</p> <p>2. Князев Д.А., Смарикин С.Н. Неорганическая химия. – М.: «Высшая школа», 2002.</p> <p>3. Глинка Н.Л. Общая химия. / Под ред. А.И.Ермакова. – 28-е изд., перераб. И доп./.-М.: Интеграл-Пресс, 2000.</p> |
|--|---|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | HSM 2208 – Химия және су микробиологиясы |
| Пәннің ПОҚ | Ахатова З.С., Касенова В.А., Рыскалиева А.К. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Химия (мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиттері | Суару мелиорациясы; Мелиоративтік топырақтану |
| Пәннің мақсаты | Студенттерге табиғи судың құрамы және оны анықтайтын факторлар. Табиғи су құрамының классификациясы. Табиғи судың химиялық құрамы қалыптасуының жалпы заңдылықтары. Суды метаморфизациялау процесстері. Табиғи судағы органикалық заттың, биогенді және микроэлементтердің шикізат көздері. Табиғи суды ластаумен күресу. Табиғи судың негізгі компоненттерін және ластануын анықтау қажетті білім беру |
| Пәннің мазмұны | Химия пәні мен міндеттері. Химияның негізгі түсініктері мен заңдары. Атом құрылысы. Д.И.Менделеевтің периодтық заңы және элементтердің периодтық жүйесі. Табиғи судың құрамы және оны анықтайтын факторлар. Табиғи су құрамының классификациясы. Табиғи судың химиялық құрамы қалыптасуының жалпы заңдылықтары. Суды метаморфизациялау процесстері. Табиғи судағы органикалық заттың, биогенді және микроэлементтердің шикізат көздері. Табиғи суды ластаумен күресу. Табиғи судың негізгі компоненттерін және ластануын анықтау |
| Пәннің құзыреттілігі | Білуі керек: атомның құрылысын, Д.И. Менделеевтің периодтық заңы мен элементтердің периодтық жүйесін, химиялық байланыс және молекула құрылысы, тұздар гидролизін білуі керек. |

| | |
|---------------------------|--|
| | Игеруі керек: ерітінділерді дайындауды, әртүрлі химиялық элементтермен химиялық реакциялар жүргізуді игеруі керек. Меңгеруі тиіс: Химиялық реактивтермен жұмыс істеуді меңгеруі тиіс. Құзіреттілігі: Химиялық кинетика, азотты және органикалық қосылыстардың химиялық құрылымдық теориясынмен және химиялық реакциялар қоюмен хабардар болуы керек |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер тізімі: 1. Утелбаева, А.Б. Органикалық заттар технологиясының теориялық негіздері [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева, Б.Т. Утелбаев, М.Н. Ермаханов.- Алматы: ССК, 2019.- 80 б. 2. Утелбаева, А.Б. Элементтер химиясы [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева.- Алматы: ССК, 2019.- 100 б. 3. Ахатова, З.С. Аналитическая химия [Текст]: учеб. пособие для студ. агроном., технологии и биоресурсов, вет. и агроинженерных спец. ун-тов / З.С. Ахатова, П.С. Маденова; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 165 с. 4. Битемирова, А.Е. Органикалық химия [Мәтін]: оқу құралы / А.Е. Битемирова.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 224 б. 5. Керімбаева, К.З. Бейорганикалық химия [Мәтін]: 2-бөлім: оқу құралы / К.З. Керімбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 154 б. 6. Ахатова, З.С. Токсикологиялық химия негіздері [Мәтін]: оқу құралы / З.С. Ахатова, Н.А. Кауменова.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 96 б. 7. Ахатова, З.С. Физическая и коллоидная химия [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова, М.Ж. Жаксимаев.- Алматы: КазНАУ, 2012.- 236 с. 8. Сулы ерітінділердегі бетті-активтік заттар және полимерлер [Мәтін]: оқулық / К.Хломберг, Б.Йенссон, Б.Кронберг, Б.Линдман; ауд. Ә.Қоқанбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 2-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 444 б. 9 Ахатова З.С. Химия и микробиология воды [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова; КазНАУ.- 2-е изд., перераб.- Алматы: Айтұмар, 2013.- 196 с. Қосымша әдебиеттер тізімі: 1. Князев Д.А., Смарилин С.Н. Неорганическая химия. – М.: «Высшая школа», 2002. 2. Глинка Н.Л. Общая химия. / Под ред. А.И.Ермакова. – 28-е изд., перераб. И доп./.-М.: Интеграл-Пресс, 2000. 3. Ахатова З.С., Турешева Г.О. и другие. Неорганическая химия: Учебное пособие для выпол. лаб. Работ.- Алматы, 2002 |

| | |
|-----------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | КМ 2209 – Климатология және метеорология |
| Пәннің ПОҚ | Калиева К.Е., Калмашова А.Н. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |

| | |
|---------------------------|---|
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Инженерлік гидрометрия |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Ақпараттық ресурстарды бастапқы өңдеу және толықтыру құралдары, станциялардың, бекеттердің агрометеорологиялық ақпараты. Гидрологиялық бақылауды жинау, бақылау және өңдеу. Климаттық ақпаратты жинау және өңдеу әдістері.оқып білу, үйрену. |
| Пәннің мазмұны | Мемлекеттік қадағалау желісінің қызметін ұйымдастыру және оның қазіргі жағдайда жұмыс істеуі. Заманауи жағдайларда аумақтық АБЖ метеорологиялық қызметтерінің практикалық қызметі. Ақпараттық ресурстарды бастапқы өңдеу және толықтыру құралдары, станциялардың, бекеттердің агрометеорологиялық ақпараты. Гидрологиялық бақылауды жинау, бақылау және өңдеу. Климаттық ақпаратты жинау және өңдеу әдістері. Гидрологиялық бекеттерде жұмыс істеу үшін жылжымалы гидрологиялық зертхананың топогеодезиялық жабдығын қолдану. Гидрометеорологиялық болжамдарды жасау кезінде спутниктік ақпаратты өңдеу және пайдалану. Ауа ластануының мониторингі. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін студент: - білуге тиіс: метрология негіздерін;гидрометеорологиялық зерттеулерде картографиялық әдіс негіздерін; - қабілетті болуы керек: қазіргі гидрометеорологиялық құралдар мен техниканы пайдалануға; негізгі жалпы географиялық ақпаратты қазіргі және сыни талдауды; - меңгеруі керек: гидрометеорологиялық өлшеу әдістерін, статистикалық өңдеуді және гидрометеорологиялық бақылауды талдауды; - құзыретті болуы керек: гидромелиоративтік жұмыстары кезінде практикалық мәселелерді шешуде |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер тізімі: 1. Атақұлов, Т.А. Агрометеорология практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 112 б. 2. Атақұлов, Т.А. Агрометеорология [Мәтін]: оқулық / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 233 б. 3. Лутгенс, Ф.К. Атмосфера: метеорологияға кіріспе [Мәтін]: оқулық / Ф.К. Лутгенс, Е.Дж. Тарбак; ағыл. тілінен ауд. С.Б.Беркімбаева, А.А.Абданова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 3-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2016.- 784 б. 4. Калыбекова, Е. Метеорология және климатология [Мәтін]: оқу құралы / Е. Калыбекова.- Алматы: ҚазҰАУ, 2016.- 136 б. |

| | |
|--|--|
| | <p>5. Кислов, А.В. Климатология с основами метеорологии [Текст]: учебник / А.В. Кислов.- М.: Академия, 2016.- 224 с.-</p> <p>6. Глухих, М.А. Агрометеорология [Текст]: учебник для вузов / М.А. Глухих.- СПб.: Лань, 2015.- 208 с.</p> <p>7. Пиловец, Г.И. Метеорология и климатология [Текст]: учеб. пособие / Г.И. Пиловец.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 399 с.</p> <p style="text-align: center;">Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <p>1. Хромов, С. П. Метеорология и климатология [Текст] : учеб. для студ. вузов / С. П. Хромов, М. А. Петросянц. – Москва : Изд-во МГУ. – [Б. м.] : КолосС, 2004. – 582 с. –</p> <p>2. Косарев, В. П. Лесная метеорология с основами климатологии [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов/ В. П. Косарев, Т. Т. Андрющенко ; под ред. Б. В. Бабилова. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. – 288 с.</p> <p>3. Асанбеков Б.А., Есмурзаева А.К. Учебное пособие: «Метеорология и климатология», , Алматы: КазНАУ, 2012.</p> <p>4. Атакулов Т.А., Ержанова К.М. Агрометеорологический практикум. Алматы: КазНАУ, 2007.</p> |
|--|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | Gid 2209 – Гидрометеорология |
| Пәннің ПОҚ | Калиева К.Е., Калмашова А.Н. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601-Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Инженерлік гидрометрия |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Ақпараттық ресурстарды бастапқы өңдеу және толықтыру құралдары, станциялардың, бекеттердің агрометеорологиялық ақпараты. Гидрологиялық бақылауды жинау, бақылау және өңдеу. Климаттық ақпаратты жинау және өңдеу әдістері.оқып білу, үйрену. |
| Пәннің мазмұны | Мемлекеттік қадағалау желісінің қызметін ұйымдастыру және оның қазіргі жағдайда жұмыс істеуі. Заманауи жағдайларда аумақтық АБЖ метеорологиялық қызметтерінің практикалық қызметі. Ақпараттық ресурстарды бастапқы өңдеу және толықтыру құралдары, станциялардың, бекеттердің агрометеорологиялық ақпараты. Гидрологиялық бақылауды жинау, бақылау және өңдеу. Климаттық ақпаратты жинау және өңдеу әдістері. Гидрологиялық бекеттерде жұмыс істеу үшін жылжымалы гидрологиялық зертхананың топогеодезиялық жабдығын қолдану. Гидрометеорологиялық болжамдарды жасау кезінде спутниктік ақпаратты өңдеу және пайдалану. Ауа ластануының мониторингі. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін студент: - білуге тиіс: метрология негіздерін;гидрометеорологиялық зерттеулерде картографиялық әдіс негіздерін; |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>- қабілетті болуы керек: қазіргі гидрометеорологиялық құралдар мен техниканы пайдалануға; негізгі жалпы географиялық ақпаратты қазіргі және сыни талдауды;</p> <p>- меңгеруі керек: гидрометеорологиялық өлшеу әдістерін, статистикалық өңдеуді және гидрометеорологиялық бақылауды талдауды;</p> <p>- құзыретті болуы керек: гидромелиоративтік жұмыстары кезінде практикалық мәселелерді шешуде</p> |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атақұлов, Т.А. Агрометеорология практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 112 б. 2. Атақұлов, Т.А. Агрометеорология [Мәтін]: оқулық / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 233 б. 3. Лутгенс, Ф.К. Атмосфера: метеорологияға кіріспе [Мәтін]: оқулық / Ф.К. Лутгенс, Е.Дж. Тарбак; ағыл. тілінен ауд. С.Б.Беркімбаева, А.А.Абданаева; ҚР Білім және ғылым министрлігі.- 3-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2016.- 784 б. 4. Калыбекова, Е. Метеорология және климатология [Мәтін]: оқу құралы / Е. Калыбекова.- Алматы: ҚазҰАУ, 2016.- 136 б. 5. Кислов, А.В. Климатология с основами метеорологии [Текст]: учебник / А.В. Кислов.- М.: Академия, 2016.- 224 с.- 6. Глухих, М.А. Агрометеорология [Текст]: учебник для вузов / М.А. Глухих.- СПб.: Лань, 2015.- 208 с. 7. Пиловец, Г.И. Метеорология и климатология [Текст]: учеб. пособие / Г.И. Пиловец.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 399 с. <p>Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хромов, С. П. Метеорология и климатология [Текст] : учеб. для студ. вузов / С. П. Хромов, М. А. Петросянц. – Москва : Изд-во МГУ. – [Б. м.] : КолосС, 2004. – 582 с. – 2. Косарев, В. П. Лесная метеорология с основами климатологии [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов/ В. П. Косарев, Т. Т. Андрющенко ; под ред. Б. В. Бабилова. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. – 288 с. 3. Асанбеков Б.А., Есмурзаева А.К. Учебное пособие: «Метеорология и климатология», , Алматы: КазНАУ, 2012. 4. Атақұлов Т.А., Ержанова К.М. Агрометеорологический практикум. Алматы: КазНАУ, 2007. |

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| Пәннің коды мен атауы | Gid 2210 Гидравлика |
| Пәннің ПОҚ | Сейтасанов И.С., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |

| | |
|---------------------------|---|
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері | Математика; Физика |
| Пәннің постреквизиттері | Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін басқару; Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің мақсаты | сұйықтықтың физикалық қасиеттері, гидравлика туралы ғылым ретінде түсініктерді, түсініктерді, білімді қалыптастыру, Гидростатика және гидродинамиканы зерттеу |
| Пәннің мазмұны | Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Гидростатика. Гидростатикалық қысым. Беттегі қысым күші. Сұйықтық денелерін жүзу. Гидродинамика. Сұйықтықтардың қозғалысы. Сұйықтықтардың қозғалысы кезіндегі гидравликалық кедергі және Арынның жоғалуы. Тесіктер, саптамалар және қысқа құбырлар арқылы сұйықтықтың өтуі. Қысымды құбырлардағы сұйықтықтардың қозғалысы. Ашық арналарда судың біркелкі қозғалысы. Ашық арналардағы судың біркелкі емес қозғалысы. Сұйықтықтардың суағарлар арқылы өтуі. Гидравликалық секіру және бьефтердің жанасуы. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі сұйықтықтың маңызды физикалық қасиеттерін, Гидростатика және гидродинамика заңдарын - түсінеді: гидравлика заңдарын түсіну және негізгі гидравликалық міндеттерді шешу - қолдана алады: теориялық білімді зертханалық жағдайда және өндірісте - құзретті: сорғы қондырғылары мен станцияларын, сондай-ақ болашақта гидротехникалық құрылыстарды жобалау кезінде гидравликалық заңдарды практикалық қолдану мәселелерінде |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Әбдіраманов, Ә.Ә. Гидравлика [Мәтін]: оқу құралы / Ә.Ә. Әбдіраманов, С.Қ. Жолдасов, Г.Е. Қожамқұлова.- Алматы: ССК, 2018.- 188 б. 2. Жолдасов, С.Қ. Ашық арналар гидравликасы [Мәтін]: оқу құралы / С.Қ. Жолдасов.- Алматы: Эверо, 2017.- 168 б. 3. Сейтасанов, И.С. Гидравлика [Мәтін]: оқу құралы / И.С. Сейтасанов, Ф.Р. Жандаулетова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 228 б. 4. Асанбеков, Б.А. Гидравлика және гидрожетектер [Мәтін]: оқу құралы / Б.А. Асанбеков; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 201 б. 5. Ауланбергенов, А.А. Гидравлика [Мәтін]: оқу құралы / А.А. Ауланбергенов, И.С. Сейтасанов, Ф.Р. Жандаулетова.- Алматы: ҚазҰАУ, 2012.- 186 б. |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | GAR 2211 Гидрология және ағынды реттеу |
| Пәннің ПОҚ | Исмаилова Г.К., Калмашова А.Н. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |

| | |
|---------------------------|---|
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері | Инженерлік гидрометрия |
| Пәннің постреквизиттері | Су ресурстарын кешенді пайдалану |
| Пәннің мақсаты | Студенттерге өзен ағыны факторлары және заңдылықтары, өзен, көл және батпақтар жерімі, суағарлардың негізгі гидрологиялық сипаттамаларын өлшеу мен анықтаудың әдістері мен техникалық құралдары туралы білім беру |
| Пәннің мазмұны | Пәнді оқу барысындағы білімгерлердің ойға түйер міндетті мәселелері, гидротехникалық құрылымдар мен жүйелерді жобалау және пайдалануда инженерлік тәсілдерді пайдалану |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сулардың адамның тіршілігіндегі және шаруашлық іс-әрекеттеріндегі маңызы, гидрология, оның заты, әдістері және басқа ғылымдармен: физика, химия, география, метеорология, гидробиология, гидрохимиямен байланысы, метеорологияның гидрологияда пайдаланатын негізгі ұғымдары, табиғи сулар және олардың сипаттамалары және т.б біледі; - түсінеді: су қоймалардың морфологиясы, өзеннің ағуы және гидрометрия, судың қозғалысы, су қоймалардың температуралық режимі, су түбінің тұнбалары, су қоймаларының топографиясы және әртүрлі есептеу тәсілдерін пайдалануға және т.б; - қолдана алады: су саласындағы гидротехникалық құрылымдарды жобалау барысында гидрологиялық есептеулерді, зерттеу статистикалық әдістерін және т.б; - құзретті: су қоймалардағы судың тепе-теңдігі және тиісті әдістерін жүргізу |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 1-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 332 б. 2. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 2-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 304 б. 3. Қазақстан өзендерінің гидрологиясы [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Қадырбаев, А.Т.Альпеисов, Д.А.Қадырбаев, К.К.Мұхамадиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 376 б. 4. Сарсенбаев, М.Х.. Водно-балансовые исследования [Текст]: учеб. пособие / М.Х. Сарсенбаев, Л.К. Махмудова; Казахский национальный университет им.Аль-Фараби.- Алматы: Қазақ университеті, 2012.- 93 с. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | GNG 2212 Геология және гидрогеология негіздері |
| Пәннің ПОҚ | Рыскулбекова Л., Әуелбек Е.К., |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |

| | |
|---------------------------|---|
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері | Математика; Инженерлік гидрометрия |
| Пәннің постреквизиттері | Су ресурстарын кешенді пайдалану; Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін басқару |
| Пәннің мақсаты | болашақ маманның мелиорация және су шаруашылығы объектілерін жобалау, салу, қайта құру және пайдалану саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті геология, гидрогеология және инженерлік геология бойынша білім және дағды жүйесін игеруі |
| Пәннің мазмұны | Геология негіздері. Жер және жер қыртысы. Минералдар. Тау жыныстары. Геохронология. Геологиялық процестер мен құбылыстар. Ішкі геологиялық процестер. Сыртқы геологиялық процестер. Геоморфология және төрттік шөгінділер. Табиғаттағы су. Тау жыныстарының физикалық және су қасиеттері. Жер асты суларының пайда болуы және жіктелуі. Жер асты суларының физикалық қасиеттері мен химиялық құрамы. Жер асты суларының негізгі түрлері және олардың сипаттамасы. Жер асты суларының Динамика негіздері. Жер асты суларының режимі мен балансы. Гидрогеологиялық зерттеулер мен болжамдар әдістері. Жер асты суларының қорлары мен ресурстары. Жер асты суларын қорғау және экологиялық мәселелер. Гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық зерттеулер. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі жердің заттық құрамын. Жер асты суларының негізгі түрлері - түсінеді: мелиоративтік құрылыста геология, гидрогеология және инженерлік геология бойынша білімдердің мазмұнында, тағайындауында және практикалық қолдануында, олардың өзара және басқа да пәндермен байланысында жақсы бағдарлануы - қолдана алады: геологиялық, гидрогеологиялық карталар мен разрездерді құрастыру және оқу, құрылыс үшін инженерлік-геологиялық және гидрогеологиялық жағдайларды бағалау; тау жыныстарының физикалық және су қасиеттерін бағалау - құзретті: зерттелетін аумақтың геологиялық құрылымын, гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық жағдайын анықтау үшін гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық зерттеулерде құзыретті болу; Мелиорация және су шаруашылығы объектілерін жобалау, салу және пайдалану кезінде гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық зерттеулер материалдарын бағалау және пайдалану |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. Елемесов, Ж.Е. Практикум по геологии [Текст]: учебник / Ж.Е. Елемесов, А.Н. Жамангараева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 176 с. |

| | |
|--|---|
| | <p>2. Елемесов, Ж.Е. Жалпы геология [Мәтін]: оқулық / Ж.Е. Елемесов, Р.Х. Рамазанова, К.К. Көбенқұлов.- Алматы: Эверо, 2017.- 204 б.</p> <p>3. Геология практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Р.Е.Елешев, Ж.Е.Елемесов, Р.Х. Рамазанова, А.Н.Жаманғараева.- Алматы: Эверо, 2017.- 140 б.</p> <p>4. Елемесов, Ж. Топырақтану геология негіздерімен [Мәтін]: оқулық / Ж. Елемесов, Р. Елешев; ҚР Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: Эверо, 2017.- 296 б.</p> <p>4. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- 9- е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с.</p> <p>5. Топырақтану және геология негіздері [Мәтін]: оқулық / Ш.Тайжанов, А.Амралин, Н.Қошқаров [ж.т.б.].- Астана: Фолиант, 2014.- 392 б.</p> |
|--|---|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | KSZhKM 2108 - Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет |
| Пәннің ПОҚ | Куандыков Б.Ж., Абдикешов М.К., Сабырбаева Г.К. |
| Пән циклі | ЖБП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері | Адам. Қоғам. Құқық (мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | <p>Мемлекет пен құқықтың түсінігі мен белгілері. Мемлекет пен құқықтың шығу тегі жөніндегі негізгі теориялар. Объективтік құқық және субъективтік құқық. Құқықтың саясатпен, моральмен, экономикамен байланыстылығы. Құқықтың атқаратын қызметтері (функциялары). Құқықтық жүйе, құқық жүйесі мен заңнама жүйесі түсініктерінің арақатынасы. Нормативтік құқықтық актілердің түсінігі, жалпы сипаттамасы, түрлері мен топтастырылу өлшемдері. Құқық нормасының түсінігі мен белгілері. Құқық нормасының құрылымы. Гипотеза, диспозиция, санкция мен олардың түрлері. Құқықтық қатынас түрлері. Құқықтық қатынастың құрылымы. Құқық қабілеті мен әрекет қабілеті. Құқықтық қатынастың субъектілері мен объектілері. Құқықтық қатынастың мазмұны. Субъективтік құқық пен заңды міндет. Жеке және заңды тұлға. Құқық бұзушылықтың заңды құрамы. Құқық бұзушылықтың субъектісі, объективтік және субъективтік жақтары. Заңды жауапкершілік, оның түрлері. Заңды жауапкершіліктен босатудың негіздері. Қазақстан Республикасының конституциялық құқық негіздері. Қазақстан Республикасының әкімшілік құқығының негіздері. Қазақстан Республикасының еңбек құқығы негіздері. Қазақстан Республикасының азаматтық құқық негіздері. Қазақстан Республикасының қылмыстық құқық негіздері. Қазақстан Республикасының экологиялық</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>құқық негіздері. Қазақстан Республикасының жер құқығы негіздері. Халықаралық құқық негіздері, «Сыбайлас жемқорлық» түсінігінің теориялық – әдістемелік негіздері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет субъектілері және олардың құзыреттері. Сыбайлас жемқорлықтың этикалық және типологиялық қырлары және олардың тарау аясы. Сыбайлас жемқорлық – адам құқығын бұзушы фактор ретінде. Сыбайлас жемқорлық – ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіруші ретінде. Сыбайлас жемқорлықтық құқық бұзушылықтар, оның құрамы. Лауазымды тұлғаның өкілеттілігін иелену. Қызметтік жалғандық, Пара алушылық.</p> |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Студент:</p> <p>Білуі тиісті: адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын, міндеттерін білу; Қазақстан Республикасындағы әрекет етуші негізгі нормативтік құқықтық актілерді білу, олардың қолдану аясын дұрыс түсіну; халықаралық заңдылықтарды білу; құқық салаларын ажырата білу, сыбайлас жемқорлықтың мәнін және оның пайда болу себептерін; сыбайлас жемқорлықтық құқық бұзушылық үшін моральдық – өнегелік және құқықтық жауапкершілікті; сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет аясындағы әрекет етуші заңнамаларды.</p> <p>Дағдысы болуы тиіс: моральдық сананың құндылықтарын жүзеге асыруда және күнделікті тәжірибеде өнегелік нормаларды ұстану; өнегелік және құқықтық мәдениет деңгейін арттыру; сыбайлас жемқорлықты алдын алудағы рухтық – өнегелік тетіктерді іске асыру;</p> <p>Құзыреті болуы тиісті: қарастырылатын әрбір құқық саласына жүйелі түсінік жасай біліп, қазіргі ғылыми зерттеулерге сын көзқараспен қарап, тұжырымдар жасай алуға; проблемаларды шешудегі дербестік пен түпнұсқалық және кәсіби деңгейде дербес жоспарлауды және шешуге жетілген құқықтық сана, құқықтық ой – өріс және құқықтық мәдениет негізінде кәсіби қызметті жүзеге асыру; нақты заң талаптарына сәйкес шешім қабылдау және заңдық әрекетті жүзеге асыру.</p> |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закон РК «О противодействии коррупции» 18.11.2015г. 2. Закон РК «О государственной службе Республики Казахстан» 23.11.2015г. 3. Закон Республики Казахстан " О Прокуратуре» от 30 июня 2017 4. Антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2015-2025годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 986. 5. О Концепции новой модели государственной службы Республики Казахстан: Указ Президента РК от 21 июля 2011г. <p>Жылқыбай Қ.У. Основы права. А., 2015</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>6. Уголовное право РК. (Общая часть) Учебник. Агыбаев А.Н. Алматы 2015</p> <p>7. Трудовое право РК. Учебник. Хамзина Ж.А. Жеті жарғы, 2015</p> <p>8. Кунхожаева Г.Н. Административное право.. Алматы, 2014</p> <p>9. Сапарғалиев Г.С. Конституционное право РК. А., Жеті жарғы, Қ.Б.Ш. 2014</p> <p>10. Нравственность как основа становления новой генерации государственных служащих: монография / Кабыкенова Б. С. и др. – Астана: Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, 2014. – 159 с</p> <p>11. Жылқыбай Қ.У. Основы права. А., 2015</p> <p style="text-align: center;">Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <p>1. Антикоррупционная правовая политика: учеб. пособие / Е. Алауханов. - Алматы: Заң әдебиеті, 2009. - 256 с.</p> |
|--|---|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | Еко 2108 – Экономика |
| Пәннің ПОҚ | Бельгибаева Ж.Ж., Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М. |
| Пән циклі | ЖБП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері | Адам. Қоғам. Құқық (мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиттері | Аграрлық экономика; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Экономикалық ойлауды қалыптастыру, нарықтық экономика, нарықтық экономика жағдайындағы құқықтың рөлі туралы білім беру, мемлекеттің экономикалық және құқықтық саясатын түсіндіру. Құқықтық мәдениет пен ойлауды тәрбиелеу. Құқық пен экономиканы зерделеу кезінде алынған білім мен дағдылар құқықтық білімнің негізі бола алады |
| Пәннің мазмұны | Экономика пәні және зерттеу әдістері. Қоғамдық өндіріс негіздері. Меншік және экономикалық жүйелер. Қоғамдық шаруашылық түрлері. Нарықтық жүйенің жұмыс істеу механизмiнiң негiздерi. Фирма және кәсiпкерлiк теориясының негiздерi. Өндiрiс, фирманың шығындары мен табысы. Өндiрiс факторларының нарығы және кiрiстердi бөлу. Ұлттық экономика негiздерi: мазмұны, құрылымы және нәтижелердi өлшеу. Экономикалық өсу және нарықтық экономиканың тұрақсыздығы. Жұмыссыздық және инфляция экономикалық тұрақсыздық көрiнiсi ретiнде. Ұлттық экономикадағы қаржы және ақша-несие жүйесiнiң негiздерi. Ұлттық экономиканың мемлекеттiк реттеу және экономикалық қауiпсiздiгi. Әлемдiк экономиканың қызмет етуiнiң экономикалық негiздерi. Кәсiподақтардың рөлі және олардың еңбек нарығына әсерi. Жалдамалы қызметкерлер мен жұмыс берушiлердiң негiзгi құқықтары мен мiндеттерi. Жұмыссыздық түрлерi. Жұмыссыздарға құқықтық көмек көрсету |

| | |
|---------------------------|--|
| | жүйесі. Экономикалық қатынастарды реттейтін құқықтық нормалардың мазмұны мен маңызы. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>-нарықтық экономиканың негізгі заңдарын; құқық жүйесі мен құрылымын, қазіргі заманғы құқықтық жүйелерді; құқықты қолданудың жалпы ережелерін; адам құқықтарын халықаралық-құқықтық қорғау органдары мен тәсілдерін; экономикалық ғылымның негізгі теориялық ережелерінің мағынасын; негізгі заң мамандықтары;</p> <p>- экономикалық агенттердің нарықтардағы өзара іс-қимыл механизмін түсіну; мемлекеттің және құқықтың шығу тегі, олардың өзара байланысы; құқықтық реттеу тетігі; құқықтың базалық салаларының негізгі ұғымдары мен санаттарының мазмұны; нақты құқықтық қатынастарға қатысушы ретінде азаматтың құқықтары, міндеттері мен жауапкершілігінің мазмұны; Жария және жеке құқықтармен реттелетін құқықтық қатынастардың ерекшеліктері;</p> <p>-осы пәнді оқу барысында алынған теориялық білімді практикада қолдану; экономиканы мемлекеттік-құқықтық реттеу саласындағы типтік міндеттерді алған білімді қолдану.</p> <p>- тиімді шаруашылық шешімдердің нұсқаларын кәсіби әзірлеу және негіздеу</p> <p>Құқықтық құжаттардың қарапайым түрлерін (өтініштер, анықтамалар, шарт) өз бетінше жасау.</p> |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Носова С.С. Экономическая теория для бакалавров. Учебное пособие/ С.С. Носова, В.И. Новичкова.- 3-е изд. – Москва, КНОРУС, 2015. – 368 с. 2. Балашов А.И. Правоведение: учебник по дисциплине "Правоведение" для студентов вузов, обучающихся по неюридическим специальностям / А. И. Балашов, Г. П. Рудаков. – 5-е изд., доп. и перераб. – Москва [и др.] : Питер, 2015. – 461 с. 3. Ахмедьярова М.В., Жоламанов Е.М. Экономическая теория. Учебное пособие. Алматы, 2016. – 364 с. 4. Николаева, И.П. Экономическая теория: Учебник для бакалавров / И.П. Николаева. - М.: Дашков и К, 2015. - 328 с 5. Лашкарева, О.В. Макроэкономика [Текст]: учеб. пособие / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 324 с. 6. Лашкарева, О.В. Макроэкономика [Текст]: метод. указания для подготовки к семинарам для студентов экон. спец. / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 64 с. 7. Мэнкью, Н. Макроэкономика [Текст] / Н. Мэнкью, М. Тейлор.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2016.- 560 с. 8. Капканщиков, С.Г. Макроэкономика [Текст]: учебник для вузов / С.Г. Капканщиков.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: КНОРУС, 2015.- 406 с. 9. Марыганова, Е.А. Макроэкономика: экспресс курс [Текст]: учеб. пособие / Е.А. Марыганова, С.А. Шапиро; Рос. академия предпринимательства.- М.: КНОРУС, 2015.- 300 с. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | Екoл 2108 – Экология |
| Пәннің ПОҚ | Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е., Куандыкова Э.М., Усенова Г.А. |
| Пән циклі | ЖБП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері | Биология; Химия (мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиттері | Модуль: Табиғи ресурстарды пайдалану |
| Пәннің мақсаты | Экологиялық танымды қалыптастыру, қоғам мен табиғаттың тұрақты даму негіздері туралы терең білім алу, қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың заманауи тәсілдері бойынша теориялық және практикалық білім алу. |
| Пәннің мазмұны | Экология және оның қысқаша даму тарихы. Экология туралы түсінік. Популяциялар экологиясы – демэкология. Популяция туралы жалпы мағлұмат. Популяция құрылымы мен түрлері. Қауымдастықтар экологиясы-синэкология. Синэкологияның зерттеу объектілеріне жалпы сипаттама. Биосфера және оның тұрақтылығы. Биосфера – ғаламдық экожүйе ретінде. Табиғат ұғымына анықтама. Ресурстардың жіктелуі. Табиғат пен қоғамның өзара әсерлесу тарихы. Қазіргі заманның әлеуметтік экологиялық проблемалары. Ауылшаруашылық жерлерін тиімді пайдаланудың маңызы. Жасыл экономика және тұрақты даму. Қалдықсыз және аз қалдықты өндірістік технологиялар. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі: экологиялық ғылымның қалыптасу тарихы және оның мәселелері, табиғатты қорғау және табиғатты тиімді пайдалану; - түсінеді: табиғатта және қоғамда пайда болатын құбылыстардың арасындағы себеп-салдарлық байланысты анықтауды түсіну; - қолдана алады: алынған білімді қойылған міндеттерді шешу үшін, экологиялық процестерді талдау, табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының басымдықтары мен міндеттерін қою кезінде қолдану; - құзретті: табиғи ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласында; Биосфера мен биоалуантүрліліктің тұрақтылығын сақтау және Апатты дағдарыссыз социумды дамыту мақсатында; орта факторларының әсер ету дәрежесін анықтауда құзыретті болу. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абимульдина, С.Т. Общая экология [Текст]: учеб. пособие / С.Т. Абимульдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 с. 2. Булекбаева, К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау [Мәтін]: оқулық / К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 |

| | |
|--|--|
| | <p>3. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие [Текст]: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с.</p> <p>4. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p> <p>5. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p>6. Морозова, Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум [Текст]: учеб. пособие / Т.А. Морозова.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.</p> <p>1. А.К.Таныбаева, К.Д. Абубакирова, С.О. Кожагулов.,Т.А. Базарбаева. «Экология и устойчивое развитие. Учебнометодическое пособие. Алматы, 2015</p> <p>2. Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М., Шарипова М.А. Экология и устойчивое развитие Казахстана. Учебное пособие. Алматы, 2011</p> |
|--|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | ТАК 2108 – Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі |
| Пәннің ПОҚ | Касенов К., Дюсембин Е.А., Жумабаева А.К., Ахмадиева Т.К., Жалгасбаев К.Ж. |
| Пән циклі | ЖБП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пәннің пререквизиттері | География; Физика (мектеп бағдарламасы) |
| Пәннің постреквизиті | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | «Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі» пәннің оқытудың мақсаты мен міндеттері студенттерге қауіпсіз және зиянсыз өмір сүру жағдайларын, адам мен техносфераның өзара әрекеттесуін қамтамасыз ету үшін қажетті дағдыларды меңгеруде жүйелі білімді беру болып табылады. |
| Пәннің мазмұны | Тіршілік қауіпсіздігі адамның техносферамен ыңғайлы және қауіпсіз өзара әрекеттесуі туралы ғылым - адамға қауіп төндіретін қауіпті зерттейтін және кез-келген адам қоршаған ортасында оны қорғаудың жолдарын жасайтын ғылыми білім саласы. «Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі» пәні адамның қоршаған ортамен қауіпсіз өзара әрекеттесуі, еңбек қауіпсіздігі және төтенше жағдайлар кезіндегі жағымсыз факторлардан қорғау тақырыптарын біріктіреді. Тіршілік қауіпсіздігі доктринасының басты мақсаты - техносферадағы адамды антропогендік және табиғи шығу тегінің теріс әсерінен қорғау, өмір сүрудің қолайлы жағдайларына қол жеткізу. Тіршілік қауіпсіздігі мәселесін шешу адамдардың іс-әрекеті, өмірі үшін қолайлы жағдайлар жасау, адамды және оның қоршаған ортасын зиянды факторлардың әсерінен қорғаудан тұрады. Кез-келген зиян үшін адам өзінің денсаулығы мен өмірін төлейді, |

| | |
|---------------------------|---|
| | оны «адам-қоршаған орта» жүйесінде қалыптастырушы фактор ретінде қарастыруға болады, оның жұмысының соңғы нәтижесі және қоршаған орта сапасының өлшемі. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәнді игергеннен кейін студенттердің міндеті:</p> <p>білу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> -қоршаған ортадағы адам өмірінің қауіпсіздігінің теориялық негіздері; -тіршілік қауіпсіздігінің құқықтық және нормативтік-техникалық негіздері; <p>ұсынуы болу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> -травматикалық, зиянды және зақымдайтын факторлардың адамға анатомиялық және физиологиялық салдары туралы; -төтенше жағдайлар кезіндегі шаруашылық жүргізуші субъектілердің тұрақтылығын арттыру жолдары мен құралдары туралы; -төтенше жағдайларды болжау және олардың салдарын жою әдістері туралы. <p>дағдылары болуы керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> -құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды негізгі ұйымдастыру және өткізу -өндірістік қызметтің қауіпсіздігі мен экологиялық қауіпсіздігін арттыру жөніндегі шараларды әзірлеу; -авариялық-құтқару жұмыстарына және төтенше жағдайдан кейінгі басқа да жұмыстарға қатысу <p>құзыретті болуы керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> -шаруашылық жүргізуші субъектілердің өндірістік қызметінің тұрақтылығын арттыру жөніндегі шараларды жоспарлау және іске асыру кезінде; -төтенше жағдайлар кезінде өндірістік персоналды және халықты қорғау бойынша іс-шараларды жоспарлау кезінде; -құтқару жұмыстары кезінде азаматтық қорғаныс бөлімшесінің командирінің міндеттерін орындау кезінде |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Еңбек қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі [Мәтін]: оқу құралы / М.О.Байтуганова, Е.В.Комлева, Н.Ж.Нұрмағанбет, А.Р.Тусупханова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ССК, 2018.- 424 б. 2. Қыстаубаева, З.Т. Тіршілік қауіпсіздігі негіздері [Мәтін]: оқу құралы / З.Т. Қыстаубаева, А.Ш. Сарсембаева.- Алматы: ССК, 2018.- 272 б. 3. Байтуганова, М.О. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / М.О. Байтуганова, Н.Н. Акимбекова, О. Мақсат.- Алматы: ССК, 2018.- 344 с. 4. Баубеков, С.Д. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: учебник / С.Д. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Казахбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 360 с. 5. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова.- 6-е изд., испр.- М.: Академия, 2015.- 288 с. |

| | |
|--|--|
| | <p>Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приходько Николай Георгиевич. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Курс лекций. 2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / Денисов В. В., Грачев В. А., Гутенев В. В., и др.; под ред. В. В. Денисова.- Ростов н/Д: Март, 2007.-720 с. |
|--|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | Кас 2108 - Кәсіпкерлік |
| Пәннің ПОҚ | Бейсенова Г.Ш. Итекеева Г.К., Карымсакова Ж.К. |
| Пән циклі | ЖБП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиттері | «Кәсіпкерлік негіздері» мектеп бағдарламасы |
| Постреквизиттері | Аграрлық экономика; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Студенттердің теориялық, ғылыми және практикалық білім арқылы жаңа тауар жасау мен қызмет көрсету бойынша кәсіпкерлік қызметке дайындығын қалыптастыру. Студентке бизнес-жоспар дайындау мен кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың бизнес-идеясын әзірлеуді үйрету. |
| Пәннің мазмұны | Кәсіпкерліктің экономикалық негіздері. Маркетинг және маркетингтік зерттеулер. Сату стратегиясы. Кәсіпкерлік қызметті ресурстық қолдау. Бизнеске салық салу жүйесі. Бизнесінің қаржылық моделі. Инвестицияларды тарту және мемлекеттік қолдау шаралары. Кәсіпкерлер қызметіндегі бизнес-жоспарлау. Бизнесіні дамыту стратегиясы. Кәсіпкерлік қызметті тоқтату. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білу керек - Кәсіпкерлік қызметтің мәнін, ұйымдастыру мен басқару негіздерін; Түсіну-Жеке ұйым деңгейіндегі экономикалық құбылыстар мен процестердің мәнін, олардың өзара байланысы мен өзара тәуелділігін; Қолдану -Кәсіби қызметте бизнес құрылымдарды жедел және стратегиялық басқару әдістерін; Құзыретті болуы- Әртүрлі аналитикалық әдістерді қолдана отырып, тиісті ақпаратты талдау арқылы шешімдер қабылдау және олардың салдарын бағалауда. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К.М. Жумаксанова, Р.Ж. Дүйскенова, А.Т. Алдажарова, А.З. Нурпейсова. Кәсіпкерлік қызмет негіздері және туризмдегі бухгалтерлік есеп: Оқу құралы. - Алматы, 2020. - 112б. 2. М.Б. Турабаева, О.В. Силаева; Экономика негізі және кәсіпкерлік» модулі: Оқулық. / Құраст. Қарағанды мемлекеттік индустриялық университеті. - Темиртау, 2020. - 34б. |

3. Калиева, А.Е., Салибекова, П.Қ. Инновациялық кәсіпкерлік: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 169б.
4. Сыдыбаева, М.А., Досаналиева, А.Т. Интернет-кәсіпкерлік: Оқу-әдістемелік құрал. - Алматы: «Тұран» Университеті, 2020. - 125б.
5. Бове К.Л. Қазіргі бизнес-коммуникация [Электронный ресурс] / К.Л. Бове, Дж.В. Тилл; ауд. А.Қуанышбекова, М.Қожақанова, Д.Мәзен; "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры.- 14-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2019.- 736 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).
6. А. Азимхан, Г.С. Дюсембекова, Г.Д. Баяндина, С.М. Хасенова, Г.К. Кенжетева. Кәсіпкерлік іс-әрекет негіздері: Оқу құралы. / - Павлодар: Кереку, 2019. - 129б.
7. Кәсіпкерлік: Жоғары оқу орыны студенттеріне арналған оқу құралы . / М. Б. Султанова, Ж. Ж. Габбасова, Ж. Б. Кенжин. - Орал: Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, 2019. - 139б.
8. Кәсіпкерлікті ұйымдастыру [Мәтін]: оқу құралы / К.Н.Оразбаева, Ә.Б.Жетпісова, Г.Т.Серікова, Г.А.Сақауова.- Алматы: TechSmith, 2018.- 248 б.
9. Кәсіпкерлік стратегиялар: Оқу құралы. / К.Р. Касенов, Ә.Қ. Агзам, А.Ж. Аманқосов; әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. - Алматы: Қазақ университеті, 2018. - 242б.
10. Куратко Д.Ф. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика [Мәтін] / Д.Ф. Куратко; ауд. М.Қыстаубаева, Б.Сабденәлиев, М.Сейітжаппарұлы [ж.т.б.].- 10-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 480 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).
11. Шваб К. Төртінші индустриялық революция [Мәтін] / К. Шваб; ауд. Н.Б.Ақыш, Л.Ә.Бимендиева, К.І.Матыжанов.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 200 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).
12. Исабеков Б.Н. Инновация және кәсіпкерлік [Мәтін]: оқулық / Б.Н. Исабеков, Л.Қ. Мұхамбетова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Басп. ж., 2017.- 680 б.
13. Султанбеков, М.Б. Кәсіпкерлік іс-әрекет негіздері және экономика салалары: Оқу құралы. - Павлодар: Кереку, 2017. - 109б.
14. Бизнес-жоспар [Мәтін]: оқу құралы / К.Е.Ертаев, Л.Г.Гербеєв, К.О.Смагулова, А.М.Дәуренбеков.- Алматы: Эверо, 2017.- 124 б.
15. Хамитова К. Экономика және кәсіпкерлік негіздері [Мәтін]: оқулық / К. Хамитова.- 3-бас. толықт., өнд.- Астана: Фолиант, 2016.- 200 б.
16. Мэнкью Грегории Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым. -Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет.

Қосымша әдебиеттер

| | |
|--|---|
| | <p>9. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы "30" мамырдағы № 338 қаулысымен. 2020 – 2024 жылдарға арналған қаржылық сауаттылықты арттыру тұжырымдамасы</p> <p>10. Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі) / Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI ҚРЗ кодексі</p> |
|--|---|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | GZN 2108 – Ғылыми зерттеулердің негіздері |
| Пәннің ПОҚ | Жакупова Ж.З., Қалиева Қ.Е. |
| Пән циклі | ЖБП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | Күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиттері | «Кәсіпкерлік негіздері» мектеп бағдарламасы |
| Постреквизиттері | Аграрлық экономика; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Студенттерге ғылыми зерттеулердің әдіснамасы мен әдістері туралы түсінік қалыптастыру |
| Пәннің мазмұны | Студенттердің зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру; Су ресурстарын басқару саласында әдіснамалық мәдениетті қалыптастыру; Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру саласында білім, білік және дағды жүйесін қалыптастыру; Су ресурстарын басқару бойынша заманауи ғылыми зерттеулер жүргізу саласында білім, білік және дағды жүйесін қалыптастыру. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бағалау әдістері және қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау әдістері; - зерттеу және практикалық міндеттерді, оның ішінде пәнаралық салаларда шешу кезінде жаңа идеяларды генерациялау әдістері; - зерттеу ұжымдарында жұмыс кезінде ғылыми қызметтің нәтижелерін ауызша және жазбаша түрде ұсыну ерекшеліктері. <p>Дағдысы болу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зерттеу және практикалық тапсырмаларды шешудің баламалы нұсқаларын талдау; - ғылыми және ғылыми-білім беру міндеттерін шешу мақсатында зерттеу ұжымдарында жұмыс істеу кезінде ғылыми қарым-қатынаста қабылданған нормаларды ұстану; - жұмыс барысында жеке таңдауды жүзеге асыру; - қабылданған шешімнің салдарын бағалау және ол үшін өзінің, әріптестердің және қоғамның алдында жауапкершілікте болу. <p>Құзыретті болу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ғылыми және ғылыми-білім беру міндеттерін шешу бойынша зерттеу ұжымдарының жұмысына қатысуға дайын; - қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау, зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде жаңа идеяларды жинақтау, оның ішінде пәнаралық салаларда қатысуға дайын. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |

| | |
|-------------------|---|
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p style="text-align: center;">Негізгі әдебиеттердің тізімі</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Махмудова Л.К. Методология научных исследований в водных ресурсах и водопользовании для магистрантов, обучающихся по образовательной программе 7M08601 – «Управление водными ресурсами с использованием IT-технологий: учеб. пособие / Махмудова Л.К., Жакупова Ж.З.- Алматы: КазНАИУ, 2020.- 135 с. 2. Спандияров Е. Основы научных исследований и инновации: практическое пособие / Алматы: Эверо, 2013. – 144 с. 3. Prathapan K. Research Methodology For Scientific Research / IK International Publishing House Pvt. Ltd, 2014. – 288 p. 4. Кентбаева Б.А. Методология научных исследований: учебник / Б.А. Кентбаева МОН РК, КазНАУ. - Алматы: Нур-Принт, 2014. – 209 с. 5. Плешкова Е.А., Плешкова А.Р., Камарова С.Ж. Методология научных исследований: Алматы: Эпиграф, 2019. – 120 с. 6. Пустынникова Е.В. Методология научных исследований. – Ульяновск: УлГУ, 2017. – 130 с. 7. Колмогоров Ю.Н. Методы и средства научных исследований. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2017. – 152 с. 8. Власов К.П. Методы исследований и организация экспериментов. – Харьков: Гуманитарный Центр, 2013. – 412 с. 9. Слепков М.С., Карахьян Т.Н. Методология научного исследования. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. – 67 с. <p style="text-align: center;">Қосымша әдебиеттердің тізімі</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Спектор М.Д. Методология и методика научных исследований: учебное пособие / М.Д. Спектор; КазАТУ им. С. Сейфуллина, Институт управления МОН РК. – Астана, 2009. – 486 с. 11. Кузнецов И.Н. Научное исследование. – М.: Дашков и К°, 2004. – 432 с. 12. Шульгин Д.Б. Системы управления интеллектуальной собственностью. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006. – 258 с. 13. Кириллова О.В. Краткие рекомендации по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах. – Москва, 2017. – 11 с. 14. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. – М.: Изд-во Ось-89, 2008. – 448 с. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | KSN 2108 - Қаржылық сауаттылық негіздері |
| Пән ПОҚ | Сейтбекова С.Т., Бейсенбаева А.К. |
| Цикл | ЖБП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқу формасы | күндізгі |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиттері | Экономика негіздері |

| | |
|---------------------------|---|
| Постреквизиттері | Кәсіпкерлік негізі |
| Пәннің мақсаты | Жеке қаржыға қатысты шешімдер қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты қалыптастыруға үйрету, қаржылық қызметтерді тұтынушылардың құқықтары мен мүдделерін қорғаудың тиімді тәсілдері, қаржылық өнімдер мен қызметтерді пайдалану тәртібін білу. |
| Пәннің мазмұны | Жеке қаржыны басқару. Меншікті ақша қаражатын қалыптастыру және банкті таңдау, қаржылық тәуекелдер мен инвестициялау стратегиялары, ҚР-да жеке тұлғалар төлейтін салық түрлері, ҚР сақтандыру нарығы, өз бизнесін құру, қаржылық алаяқтық, зейнетақы жинақтау мүмкіндіктері |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: Білу керек: белгілі бір мақсаттарға ақша жинауды білу; бұл үнемдеу себептерін ажырату үшін түсіну (күтпеген шығындар үшін резерв қалыптастыру; болашақ ірі шығындар үшін қаражат жинау; кіріс алу); салымдарды сақтандырудың мемлекеттік жүйесін білу. дағдысы болу керек: жинақтаудың әртүрлі тәсілдері мен жинақ өнімдерінің түрлері туралы түсініктерді егжей тегжейлі білу; жеке тұлғалардың мінез-құлқын анықтайтын факторлардың әсерін анықтау және ақша операцияларын құқықтық реттеуді зерттеу; меңгеру керек: отбасының әл-ауқатын арттыру үшін банктік салым ашу дағдыларын меңгеру; ақша иелері үшін пайда табу мақсатында бағалы қағаздар нарығында, жылжымайтын мүлік нарығында және т. б. орналастыру дағдыларын. |
| Қорытынды бақылау формасы | емтихан |
| Оқыту ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер 1. Сембиева, Л.М. Введение в финансы: Т.2: учеб. пособие / Л.М. Сембиева, С.Б. Макыш, А.О. Жагыпарова.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 260 с. 2. Перекрестова, Л.В. Финансы, денежное обращение и кредит [Текст]: учебник / Л.В. Перекрестова, Н.М. Романенко, С.Сазонов.- 13-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 368 с. 3. Серкебаева, Р.К. Финансы [Текст]: учеб. / Р.К. Серкебаева, Р.У. Смагулова; МОН РК.- Алматы: ВООКPRINT, 2014.- 320 с. 4. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Б87 Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. 10–11 классы общеобразоват. орг. — М.: ВАКО, 2018. — 232 с. Қосымша әдебиеттер 1. Постановлением Правительства Республики Казахстан от « 30 » мая 2020 года № 338. Концепция повышения финансовой грамотности на 2020 – 2024 годы 2. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) / Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. |

Білім беру бағдарламасы: 6B08601-Су ресурстарын басқару

**Берілетін дәреже: «6B08601 – Су ресурстарын басқару»
білім беру бағдарламасы бойынша
ауыл шаруашылығы бакалавры**

3 КУРС

| 5 семестр – 30 кр. | | | |
|---|-----------------|--|-----------------|
| Цикл | Код | Пәннің атауы | Академ. кредит. |
| Жоғарғы оқу орны компоненті - 7 кр. | | | |
| БП | SRKP 3214 | Су ресурстарын кешенді пайдалану | 7 |
| Тандау компоненті – 23 кр. | | | |
| БП | STT 3215 | Суды тазалау технологиясы | 6 |
| | TTST 3215 | Табиғи және төгінді суларды тазарту | |
| БП | ZhSIB 3216 | Жерасты суларын іздеу және барлау | 5 |
| | MSNSSB 3216 | Метрология, стандарттау негіздері және су сапасын бақылау | |
| БП | SShGAZhT 3217 | Су шаруашылығындағы ГАЖ-технологиялар | 5 |
| | ATSOM 3217 | Ақпараттық технологиялар және су объектілерінің мониторингі | |
| КП | SRKRASK E 3301 | Су ресурстары және ҚР аумағын сумен қамтамасыз ету | 7 |
| | MBSShNK K 3301 | Мемлекеттік бақылау және су шаруашылығындағы нормативтік-құқықтық құжаттар | |
| 6 семестр – 30 кр. | | | |
| Жоғарғы оқу орны компоненті - 12 кр. | | | |
| БП | AShSKEZh S 3218 | Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру | 7 |
| КП | OP 3303 | Өндірістік практика | 5 |
| Тандау компоненті – 18 кр. | | | |
| БП | SSS 3219 | Сорап және сорап станциялары | 6 |
| | GKK 3219 | Гидроқүштік қондырғылар | |
| БП | SK 3220 | Су құқығы | 6 |
| | EK 3220 | Экологиялық құқық | |
| КП | SShK 3302 | Су шаруашылығы құрылысы | 6 |
| | NIKIK 3302 | Негіздер, іргетастар және құрылымдардың инженерлік конструкциялары | |

Пәнді сипаттау формуляры

| | |
|---------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SRKP 3214 Су ресурстарын кешенді пайдалану |
| Пәннің ПОҚ | Алдиярова А.Е., Калмашова А.Н. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 7 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидрология және ағынды реттеу |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Модуль: Су ресурстарын іс жүзінде басқару |
| Пәннің мақсаты | өнеркәсіптің, ауыл шаруашылығының, қалалар мен елді мекендердің су шаруашылығы міндеттерін шешу кезінде су ресурстарын кешенді пайдалану және қорғау мәселелері. Су шаруашылығы кешендерін құру принциптері қарастырылды және олардың элементтерін есептеу әдістемесі берілді. Су ресурстарын кешенді пайдалану проблемасын шешудің экологиялық және әлеуметтік жақтарын ескеретін неғұрлым тиімді экономикалық және техникалық шешімдерді негіздеуге назар аударылды.. |
| Пәннің мазмұны | Қазақстан Республикасының аумағын су шаруашылығы-әкімшілік аудандастыру. Аумақтың су ресурстарымен қамтамасыз етілуі. Қолда бар су ресурстары. Экономика салаларының су ресурстарын пайдалануы. Экономика салаларының су ресурстарын пайдалануды бағалау. Экономика салаларының су қажеттілігі. Су шаруашылығы есептері және баланстар. Су шаруашылығы есептерінің нәтижелері |
| Пәннің құзіреттілігі | <p style="text-align: center;">Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі экономиканың әртүрлі салаларының су ресурстарының режимі мен сапасына қойылатын талаптарын, олардың жұмыс істеуі мен дамуын математикалық модельдеу принциптерін, экология және табиғатты тиімді пайдалану негіздерін, су және басқа да табиғи ресурстардың ластануы мен сарқылу себептерін, суды үнемдеу жолдарын, су шаруашылығы жүйелерінің қоршаған ортаға теріс әсерін азайту жолдарын - түсінеді: су ресурстарының ерекшеліктерін, оларды пайдалануды жоспарлау принциптерін - қолдана алады: жер үсті және жер асты су ресурстарын, олардың саны мен сапасын басқару әдістерін, осы талаптарды болжау әдістерін, су шаруашылығы жүйелерінің ерекшеліктерін - құзретті: су ресурстарын пайдалануды есепке алу және бақылау, су ресурстарын басқару, су объектілерін қорғау жөніндегі іс-шараларды негіздеу және жоспарлау, судың теріс көрінуін бақылау, су ресурстарын ұтымды пайдалану әдістерін әзірлеу, су объектілерін пайдалануға кешенді көзқарасты негіздеу |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |

| | |
|-------------------|---|
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 1-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 332 б. 2. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 2-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 304 б. 3. Зәуірбек, Ә.К. Проблемы управления водными ресурсами в маловодные и многоводные года (на примере отдельных рек Республики Казахстан) [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 240 с. 4. Жолдасов, С.Қ. Су шаруашылығы кешені [Мәтін]: су ресурстарын кешенді пайдалану пәнінен курстық және дипломдық жобалау бойынша оқу құралы / С.Қ. Жолдасов, Г.Д. Койшибаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 192 б. 5. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: оқулық / Ә.К.Зәуірбек.- Алматы, 2012.- 488 б. |
|-------------------|---|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | СТТ 3215 Суды тазалау технологиясы |
| Пәннің ПОҚ | Набиоллина М.С., Ануарбеков К.К. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Модуль: Маманның жалпы техникалық негіздері; Гидравлика |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Табиғи және сарқынды суларды қайта қолдану үшін тазарту әдістері |
| Пәннің мазмұны | Суды тазалау әдістері. Суды коагулирлеу және тұндыру. Суды сүзу. Суды зарарсыздандыру. Суды арнайы өңдеу. Құрылыстың технологиялық сұлбасы. Реагенттік шаруашылықты есептеу. Жарықтандыру үшін құрылыстарды гидравликалық есептеу, сусыздандыру және зарарсыздандыру. Контактілі жарықтандырғыштармен тазарту құрылыстарының бір сатылы схемасының элементтерін есептеу. Жекелеген су құбыры құрылыстарын есептеу мысалдары. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: - біледі судың қасиеттерін және олардың талаптарын білу. Ауыз судың негізгі көздері - түсінеді: жердің геологиялық құрылымын және суды тазарту әдістерін - қолдана алады: құрылыстардың технологиялық сұлбаларын - құзретті: инженерлік гидрогеологиялық және гидравликалық есептерді орындауға |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. Суды тасымалдау [Мәтін]: оқулық / М. Мырзахметов; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: Экономика, 2014.- 384 б. |

| | |
|--|---|
| | <p>2. Қошқаров, С.И. Суару мелиорациясы [Мәтін]: оқу құралы / С.И. Қошқаров, Г.Қ. Қалманова, А.О. Олжабаева.- Алматы: Білім, 2014.- 160 б.</p> <p>3. Зубаиров, О.З. Күнбағыс дақылын төгінді сумен суғару режимі [Мәтін]: оқу құралы / О.З. Зубаиров, М.С. Набиоллина; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚазҰАУ.- Алматы: Нұр-Принт, 2012.- 97 б.</p> |
|--|---|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | ТТСТ 3215 Табиғи және төгінді суларды тазарту |
| Пәннің ПОҚ | Набиоллина М.С., Ануарбеков К.К. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Модуль: Маманның жалпы техникалық негіздері; Гидравлика |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | сарқынды сулардың құрамы мен қасиеттері туралы, су қоймаларын сарқынды сулармен ластанудан қорғауды ұйымдастыру туралы мәлімет беру. Ағынды суларды тазартудың қажетті деңгейін анықтау мәселелерін қарастыру. Тазалау әдістері мен тазарту станцияларының схемаларына назар аудару. |
| Пәннің мазмұны | Су объектілерін ағынды сулармен ластанудан қорғау. Ағынды сулардың жіктелуі. Сумен қамтамасыз ету және су бұру схемалары. Шығару шарттары және қажетті тазалау дәрежесі. Гравитациялық өрісте тұндыру. Ортадан тепкіш өрісте тұндыру. Сүзу. Флотациялық тазалау. Суспензияларды дисперсиялық талдау. Адсорбация. Экстракция. Ағынды суларды ион алмастырғыш тазалау. Ағынды суларды электрохимиялық тазалау. Ағынды суларды тазалаудың реагенттік әдістері. |
| Пәннің күзiреттiлiгi | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі табиғи және ағынды сулардың құрамы мен қасиеттерін - түсінеді: тазалаудың қажетті деңгейін - қолдана алады: табиғи және ағынды суларды тазарту әдістерін - күзретті: су қоймаларын сарқынды сулармен ластанудан қорғауды ұйымдастыру мәселелерінде |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суды тасымалдау [Мәтін]: оқулық / М. Мырзахметов; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: Экономика, 2014.- 384 б. 2. Оросительная мелиорация [Текст]: учебник / О.З. Зубаиров [и др.]; Казахский Национальный Аграрный университет.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 273 с. 3. Қошқаров, С.И. Суару мелиорациясы [Мәтін]: оқу құралы / С.И. Қошқаров, Г.Қ. Қалманова, А.О. Олжабаева.- Алматы: Білім, 2014.- 160 б. |

| | |
|--|---|
| | 4. Зубаиров, О.З. Күнбағыс дақылын төгінді сумен суғару режимі [Мәтін]: оқу құралы / О.З. Зубаиров, М.С. Набиоллина; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚазҰАУ.- Алматы: Нұр-Принт, 2012.- 97 б. |
|--|---|

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | ZhSIB 3216 Жерасты суларын іздеу және барлау |
| Пәннің ПОҚ | Рыскулбекова Л.М., Калмашова А.Н. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Геология негіздері және гидрогеология; Гидравлика |
| Пәннің постреквизиттері | Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру; Суару мелиорациясы. |
| Пәннің мақсаты | "Жерасты суларын іздеу және барлау" пәнін оқытудың мақсаты – студенттерге жерасты суларын барлаудың, олардың қорларын анықтаудың, сонымен қатар кез-келген халық шаруашылық мәселелерді (сумен қамтамасыз ету, суару және құрғату, гидротехникалық, азаматтық, өнеркәсіптік және басқа құрылыстар т.с.с.) шешу үшін жерасты суларын сандық және сапалық бағалаудың тәсілдері мен әдістерін таныстыру. |
| Пәннің мазмұны | Жерасты сулары кенорындарының гидрогеологиялық жағдайларын зерттеу, олардың пайдалану қорларын іздеу, барлау және бағалау әдістемесін, әртүрлі мақсаттағы халық шаруашылығының тұтынысын қанағаттандыру үшін гидрогеологиялық жағдайларда орналасқан жерасты сулары кенорындарын іздеудің және барлаудың қазіргі заманға сай тәсілдерін жасауды меңгеру болып табылады. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі маршруттық бақылауларды жүргізу кезінде табиғи немесе техногендік гидрогеологиялық объектілерді (бұлақтар, құдықтар, суарылатын шахталық жұмыстар және т.б.) дербес анықтап, шебер сипаттау және сынау; - түсінеді: далалық жұмыстардың материалдары болған кезде гидрогеологиялық схемалар мен қималарды дербес құрастырады; - қолдана алады: жерасты суларының химиялық талдауларының нәтижелеріне сүйене отырып, сапасын талдайды және осы жерасты суларын белгілі бір мақсатта пайдалану мүмкіндігіне алдын ала баға береді; - құзретті: минералды шикізаттағы геологиялық барлауды талдау нәтижелері бойынша кен орнының гидрогеологиялық жағдайына алдын ала баға беру және қажетті гидрогеологиялық зерттеулердің түрлері мен жалпы көлемін болдау; <p>Жерасты суларына қатысты мәселелер бойынша кәсіпорындардың нақты міндеттері бойынша шешімдер қабылдауға қатысу.</p> |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |

| | |
|-------------------|---|
| Әдебиеттер тізімі | <p>1. Елемесов, Ж.Е. Жалпы геология [Мәтін]: оқулық / Ж.Е. Елемесов, Р.Х. Рамазанова, К.К. Көбенқұлов.- Алматы: Эверо, 2017.- 204 б.</p> <p>2. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- 9- е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с.</p> <p>3. Елемесов, Ж.Е. Практикум по геологии [Текст]: учебник / Ж.Е. Елемесов, А.Н. Жаманғараева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 176 с.</p> <p>4.Р.Е.Елешев, Ж.Е.Елемесов, Р.Х. Рамазанова, А.Н.Жаманғараева/ Геология практикумы [Мәтін]: оқу құралы.- Алматы: Эверо, 2017.- 140 б.</p> <p>5. Подземные воды Казахстана - стратегический ресурс водной безопасности страны [Текст] / М.К.Абсаметов, М.А.Мухамеджанов, Ж.С.Сыдыков, Е.Ж.Муртазин; МОН РК; НАО "Нац. ИТУ им.К.И.Сатпаева".- Алматы: Ин-т гидрогеологии и гидроэкологии, 2017.- 220 с.</p> <p>6. Авдонин, В.В. Геология полезных ископаемых [Текст]: учеб. для студентов вузов / В.В. Авдонин, В.И. Старостин.- М.: Академия, 2010.- 384 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование</p> |
|-------------------|---|

| | |
|-------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | MSNSSB 3216 Метрология, стандарттау негіздері және су сапасын бақылау |
| Пәннің ПОҚ | Рыскулбекова Л.М., Калмашова А.Н. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Геология негіздері және гидрогеология; Гидравлика |
| Пәннің постреквизиттері | Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру; Суару мелиорациясы. |
| Пәннің мақсаты | "Метрология, стандарттау негіздері және су сапасын бақылау" пәнін оқыту студенттерге Қазақстан Республикасының су заңнамасына сәйкес су қорын пайдалану және қорғау, сушаруашылығы жүйелерін, сумен қамту және су беру, гидромелиоративтік жұмыстары мен сушаруашылық жүйелерінің ғимараттарын және басқа да су қатынастарын қорғау бойынша басқару саласындағы қатынастарды зерттеу мақсатын көздейді. |
| Пәннің мазмұны | Су қорларын сушаруашылық нормалары мен теңгермелерін зерттеу бойынша ескеру тәртіптерін анықтауға, , суды аймақтарға енгізуге; суды қолдануды, суды таратуды реттеуге; еліміздің су қорын болашақта дамыту және көбейту және оларды алдын ала тозу мен ластанудан жан жақты қорғау бойынша кешенді шараларды жасауға және жүргізуге; ұйымды басқаруды және барлық су шаруашылығын ұйымдастыру мен енгізуді бақылау тәртібін, су қорларын дұрыс және орынды пайдалануды, оларды |

| | |
|---------------------------|---|
| | қорғау бойынша, суға зиянды әсерлермен күресу бойынша ескерту және тыйым салу шараларын орнатуға» негізделген. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі Қазақстан Республикасының заңдары, стандарттау жөніндегі техникалық комиттер, стандарттау бойынша нормативтік құжаттар, стандарттау бойынша нормативтік құжаттардың санаттары, стандарттарды әзірлеу кезеңдері мақсаты бойынша стандарттардың түрлері; - түсінеді: мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттар; - қолдана алады: стандарттың әртүрлі типтерінің сипаттамалары; - құзретті: су ресурстарының қызметтеріне, материалдарды басқаруға арналған ҚР стандарттарын әзірлеу; судың үлгілерін сынауды және талдауды жүзеге асыру; суды басқаруды сертификаттау; әртүрлі сертификаттау нысандарын дайындау. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <ol style="list-style-type: none"> 1. Елемесов, Ж.Е. Жалпы геология [Текст]: оқулық / Ж.Е. Елемесов, Р.Х. Рамазанова, К.К. Көбенқұлов.- Алматы: Эверо, 2017.- 204 б. 2. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- 9- е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с. 3. Елемесов, Ж.Е. Практикум по геологии [Текст]: учебник / Ж.Е. Елемесов, А.Н. Жаманғараева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 176 с. 4.Р.Е.Елешев, Ж.Е.Елемесов, Р.Х. Рамазанова, А.Н.Жаманғараева/ Геология практикумы [Текст]: оқу құралы.- Алматы: Эверо, 2017. - 140 б. 5. Подземные воды Казахстана - стратегический ресурс водной безопасности страны [Текст] / М.К.Абсаметов, М.А.Мухамеджанов, Ж.С.Сыдыков, Е.Ж.Муртазин; МОН РК; НАО "Нац. ИТУ им. К.И.Сатпаева". - Алматы: Ин-т гидрогеологии и гидроэкологии, 2017.- 220 с. |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SShGAZh-T 3217 Су шаруашылығындағы ГАЗ – технологиялар |
| Пәннің ПОҚ | Калиева К.Е., Вагапова А. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде); Инженерлік геодезия |
| Пәннің постреквизиттері | Модуль: Су ресурстарын іс жүзінде басқару; Дипломдық жұмыс (жоба) |

| | |
|---------------------------|--|
| Пәннің мақсаты | "Геоақпараттық жүйелер және су объектілерінің мониторингі" курсы оқыту студенттерге мониторингтік зерттеулерді жүргізу кезінде бақылау, өлшеу және сынама алу әдістері бойынша теориялық білімнің белгілі бір қорын және жалпы мәліметтерді беру мақсатын көздейді. |
| Пәннің мазмұны | Су объектілерінің мониторингі өзендердің, көлдердің және су қоймаларының су режимінің элементтерін бақылау, өлшеу және болжау әдістері мен құралдарын зерттейді. Жер асты суларының тереңдігін бақылау және өлшеу құралдары. Бақылау ұңғымаларынан жер асты суларын іріктеу және олардың құрамын талдау үшін суармалы массивтен топырақты іріктеу әдістері. Бұл пәнді оқу су объектілерінің мониторингі кезінде практикалық мәселелерді тиімді шешуге мүмкіндік береді. |
| Пәннің күзіреттілігі | Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: <ul style="list-style-type: none"> - біледі мониторингтік зерттеулерді жүргізу кезінде бақылау, өлшеу құралдарын және сынама алу әдістерін - түсінеді: су объектілерінің мониторингі үшін ГИС-технологияларды қолдану - қолдана алады: ГИС-технологияларды - күзретті: өзендердің, көлдердің, су қоймаларының су режимінің жай-күйін анықтау мен болжауда, су объектілерінің картасын құруда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. ГИС технологии в водном хозяйстве: учебник / Чередниченко А.В., Саркынов Е., Зулпыхаров Б.А.-Алматы: Айтұмар, 2022.- 308с. 2. Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б. 3. Джолдасов, С.К. Мониторинг водных объектов и геоинформационные системы [Текст]: учеб. пособие / С.К. Джолдасов, Г.Е. Кожамкулова.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 с. 4. Қазақстан өзендерінің гидрологиясы [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Қадырбаев, А.Т.Альпеисов, Д.А.Қадырбаев, К.К.Мұхамедияева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 376 б. 5. Хейвуд, Я. Географиялық ақпарат жүйелеріне кіріспе [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / Я. Хейвуд, С. Корнелиус, С. Карвер; ауд. А. Уайсова, А. Асылбекова; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2013.- 472 б. 6. Қазақстан Республикасының су кодексі [Мәтін].- Алматы: Юрист, 2012.- 76 б. |

| | |
|-------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | АТSOM 3217 Ақпараттық технологиялар және су объектілерінің мониторингі |
| Пәннің ПОҚ | Калиева К.Е., Вагапова А. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |

| | |
|---------------------------|--|
| Академиялық кредит | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде); Инженерлік геодезия |
| Пәннің постреквизиттері | Модуль: Су ресурстарын іс жүзінде басқару; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | " Ақпараттық технологиялар және су объектілерінің мониторингі" курсының оқыту студенттерге мониторингтік зерттеулерді жүргізу кезінде бақылау, өлшеу және сынама алу әдістері бойынша теориялық білімнің белгілі бір қорын және жалпы мәліметтерді беру мақсатын көздейді. |
| Пәннің мазмұны | Су объектілерінің мониторингі өзендердің, көлдердің және су қоймаларының су режимінің элементтерін бақылау, өлшеу және болжау әдістері мен құралдарын зерттейді. Жер асты суларының тереңдігін бақылау және өлшеу құралдары. Бақылау ұнғымаларынан жер асты суларын іріктеу және олардың құрамын талдау үшін суармалы массивтен топырақты іріктеу әдістері. Бұл пәнді оқу су объектілерінің мониторингі кезінде практикалық мәселелерді тиімді шешуге мүмкіндік береді. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі мониторингтік зерттеулерді жүргізу кезінде бақылау, өлшеу құралдарын және сынама алу әдістерін - түсінеді: су объектілерінің мониторингі үшін ГИС-технологияларды қолдану - қолдана алады: ГИС-технологияларды - құзретті: өзендердің, көлдердің, су қоймаларының су режимінің жай-күйін анықтау мен болжауда, су объектілерінің картасын құруда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ГИС технологии в водном хозяйстве: учебник / Чередниченко А.В., Саркынов Е., Зулпыхаров Б.А.-Алматы: Айтұмар, 2022.- 308с. 2.Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б. 3. Джолдасов, С.К. Мониторинг водных объектов и геоинформационные системы [Текст]: учеб. пособие / С.К. Джолдасов, Г.Е. Кожамкулова.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 с. 4. Қазақстан өзендерінің гидрологиясы [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Қадырбаев, А.Т.Альпеисов, Д.А.Қадырбаев, К.К.Мұхамадиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 376 б. 5. Хейвуд, Я. Географиялық ақпарат жүйелеріне кіріспе [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / Я. Хейвуд, С. Корнелиус, С. Карвер; ауд. А. Уайсова, А. Асылбекова; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2013.- 472 б. 6. Қазақстан Республикасының су кодексі [Мәтін].- Алматы: Юрист, 2012.- 76 б. |

| | |
|--------------------------|---|
| Пән атауы және коды | SRKRASKE 3301 Су ресурстары және ҚР аумағын сумен қамтамасыз ету |
| Пәннің ПОҚ | Ануарбеков К.К., Жанымхан К. |
| Пән типі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 7 |
| Оқыту нысаны | Күндізгі |
| Семестрі | 5 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидрология және ағынды реттеу, Геология және гидрогеология негіздері |
| Пәннің постреквизиттері | Су ресурстарын басқару, Дипломдық жоба |
| Пәнді оқыту мақсаты | Қазақстан Республикасы су заңдылығының негізгі принциптері, су нысандары және су қатынастарының нысандарын білу |
| Пән мазмұны | Қазақстан Республикасы су заңдылығының негізгі принциптері, су нысандары және су қатынастарының нысандары, су нысандарын пайдалану құқы және су ресурстарын басқару, су фондын қорғау және пайдалану саласындағы мемлекеттік органдарының құзыры, су фондын қорғауды және пайдалануды жоспарлау, су шаруашылық құрылымдары мен су нысандарын пайдалануға қойылатын табиғатты қорғау талаптар, су фондын қорғау және суды пайдалану саласындағы мемлекеттік нормалау, су фондын қорғау және су пайдалану саласындағы мемлекеттік бақылау. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білуге тиіс: Қазақстан Республикасы су заңдылығының негізгі принциптері, су нысандары және су қатынастарының нысандары, су нысандарын пайдалану құқы және су ресурстарын басқару, су фондын қорғау және пайдалану саласындағы мемлекеттік органдарының құзыры, су фондын қорғауды және пайдалануды жоспарлау - қабілетті болуы керек: бақылаулар мен өлшеулер жүргізуге; мелиоративтік жүйенің жағдайы мен экологиялық қауіпсіздігін анықтауды. - меңгеруі керек: Қазақстан Республикасы су заңдылығының негізгі принциптерін |
| Қорытынды бақылау нысаны | Емтихан |
| Пәннің ұзақтығы | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер | <p>Водный кодекс Республики Казахстан, 2003</p> <p>Экологический кодекс РК, 2007</p> <p>Концепция развития водного сектора экономики и водохозяйственной политики Республики Казахстан до 2010 года, утвержденная Постановлением Правительства от 21 января 2002 г., № 71.</p> <p>Руководящие принципы мониторинга и оценки трансграничных рек. Первый обзор Руководящих принципов мониторинга и оценки качества воды в трансграничных реках 1996 г. Рабочая Группа ЕЭК ООН по мониторингу и оценке при Конвенции по</p> |

| | |
|--|--|
| | охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992). – RIZA, Netherlands, 2001 Стратегический подход к мониторингу и оценке трансграничных рек озер и подземных вод ЕЭК ООН, 2006. |
|--|--|

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | MBSShNKK 3301 Мемлекеттік бақылау және су шаруашылығындағы нормативтік-құқықтық құжаттар |
| Пәннің ПОҚ | Ануарбеков К.К., Жанымхан К. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 7 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 3 |
| Пәннің пререквизиттері | Инженерлік гидрометрия, Гидрология және ағынды реттеу |
| Пәннің постреквизиттері | Су ресурстарын басқару, Су құқығы. |
| Пәнді оқу мақсаты | Бұл пәнді оқу Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқару бойынша практикалық міндеттерді шешуге мүмкіндік береді. |
| Пән мазмұны | Қазақстанның су шаруашылығы аудандары. Гидрографиялық желі және су ресурстары. Аудандардың сумен қамтамасыз етілуі. Су ресурстарын пайдаланудың және су сапасының қазіргі жағдайы. Бассейндік кеңестер. Әлемдік тәжірибеде су ресурстарын интеграцияланған басқару принциптері. Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздері. Су ресурстарын басқару және стратегияны әзірлеу. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: - біледі су ресурстарын пайдаланудың қазіргі жай-күйін және су сапасын, әлемдік тәжірибеде су ресурстарын интеграцияланған басқару принциптерін білу. Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздері - түсінеді: Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқару жөніндегі практикалық міндеттерді шешуді - қолдана алады: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздерін - құзретті: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқаруда |
| Қорытынды бақылау нысаны | Емтихан |
| Пәннің оқытылу мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. Чембарисов, Э.И. Государственный водный кадастр [Текст]: учеб. пособие / Э.И. Чембарисов, М.Н. Рахимова.- Ташкент: ТИИИМСХ, 2018.- 195 с. |

| | |
|--|--|
| | <p>2. Суды тасымалдау [Мәтін]: оқулық / М. Мырзахметов; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: Экономика, 2014.- 384 б.</p> <p>3. Жолдасов, С.Қ. Су шаруашылығы кешені [Мәтін]: су ресурстарын кешенді пайдалану пәнінен курстық және дипломдық жобалау бойынша оқу құралы / С.Қ. Жолдасов, Г.Д. Койшибаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 192 б.</p> <p>4. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с.</p> <p>5. Қазақстан Республикасының су кодексі [Мәтін].- Алматы: Юрист, 2012.- 76 б.</p> |
|--|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | ASHSKEZhS 3218 Ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру |
| Пәннің ПОҚ | Ануарбеков К.К., Жанымхан Қ. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 7 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидромеханика; Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Бұл пәнді оқу құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайын бағалауға мүмкіндік береді; ғимараттар мен құрылыстардың негіздері мен іргетасын шекті жағдайлар бойынша жобалау; іргетастар мен негіздерді есептеу және құрастыру |
| Пәннің мазмұны | топырақтың түзілуі, олардың физикалық және механикалық қасиеттері; құрылыс негіздерінің Топырақ қабатының кернеулі-деформацияланған жай-күйі; негіздер мен іргетастарды жобалау бойынша негізгі ережелер; Іргетастардың салыну тереңдігінің және конструктивтік формаларының мақсаты; іргетастарды есептеу және жобалау. |
| Пәннің күзiреттiлiгi | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <p>- біледі топырақтың пайда болуы туралы жалпы мәліметтерді білу; Топырақтың физикалық және механикалық қасиеттері; іргетастарды есептеу және құрастыру бойынша мәліметтер; құрылыс материалдарының, конструкциялардың, бұйымдар мен бөлшектердің қолданылу саласы</p> <p>- түсінеді: қазіргі заманғы құрылыс өндірісіндегі техникалық прогрестің негізгі бағыттарын</p> <p>- қолдана алады: құрылысқа түскен кезде мұқият зертханалық бақылаусыз құрылыс материалдары мен конструкцияларының ауқымды номенклатурасын пайдалану кезінде жол берілетін әртүрлі қателер мен кемшіліктердің салдарынан орын алған апаттардың алдын алу дағдыларын</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| | - құзретті: тиісті мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес гидромелиоративтік құрылыстарды салу үшін негіздер мен іргетастарды жобалауда, аумақты таңдауда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240б. 4. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SSS 3219 Сорпаңтар және сорпаң станциялары |
| Пәннің ПОҚ | Кайпбаев Е.Т., Калмашова А.Н., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидравлика; Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін басқару |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | " Сорғылар мен сорғы станциялары " курсың оқыту студенттерге сорғыштарды таңдау бойынша теориялық білім мен практикалық дағдылардың белгілі бір қорын беру және ауыл шаруашылық сумен жабдықтау үшін насос станциясын құрастыру мақсатың көздейді. |
| Пәннің мазмұны | Ортадан тепкіш сорғылар, жіктелуі, жұмыс істеу принципі, сорғының берілуі және сипаттамалары. Орталықтан тепкіш сорғының берілуің реттеу және құбыр жүйесіндегі сорғының жұмысы. Ортадан тепкіш сорғыны қолдану облыстарының графиктерін игеру. Осьтік сорғылар, схемалар, жұмыс принципі, осьтік сорғылардың арыны және берілуі. Осьтік сорғылардың сипаттамалары және беруді реттеу. Сандық сорғылар, жалпы мәліметтер, насостарды қолдану шарттары және түрлері. Сорғы станциялары, су құбыры сорғы станциялары, бірінші және екінші көтергіш сорғы станциялары, Айналмалы сорғы станциялары. Кәріздік сорғы станциялары, кәріздік сорғы станцияларының классификациясы, схемалары және жұмыс режимі. Сорғы станцияларының қосалқы жабдықтары, құбыр арматуралары, сорғыларды құюға арналған жабдықтар. |

| | |
|---------------------------|---|
| | Пәнді оқу сорғыларды іріктеуді және ауыл шаруашылық сумен жабдықтау үшін сорғы станциясын құрастыруға мүмкіндік береді |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі сорғы станцияларын, су құбыры сорғы станцияларын, бірінші және екінші көтергіш сорғы станцияларын, Айналмалы сорғы станцияларын - түсінеді: ортадан тепкіш сорғыны қолдану саласын, схемаларды, жұмыс принципін, осьтік сорғылардың арын және берілуін, осьтік сорғылардың сипаттамаларын - қолдана алады: сорғы станцияларын, су құбыры сорғы станцияларын, бірінші және екінші көтергіш сорғы станцияларын, Айналмалы сорғы станцияларын - құзретті: ауылшаруашылық сумен қамтамасыз ету үшін сорғы станциясын құрастыру және сорғыларды іріктеуді |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моргунов, К.П. Насосы и насосные станции [Текст]: учеб. пособие / К.П. Моргунов.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2019.- 308 с. 2. Пневмокамерные и эрлифтные насосные установки [Текст] / Т.И.Есполов, А.А.Яковлев, Е.С.Саркынов [и др.]; МСХ РК; НАО "КазНАУ".- Алматы: Айтұмар, 2018.- 313 с. 3. Яковлев, А.А. Пневмокамерные водоподъемники для пастбищного водоснабжения [Текст]: моногр. / А.А. Яковлев; МОН РК; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 245 с. 4. Яковлев, А.А. Мелиоративные насосные установки [Текст]: учеб. пособие / А.А. Яковлев, Ю.И. Каверин; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 172 с. 5. Мелиоративтік сорап қондырғылары бойынша лабораториялық жұмысты орындауға арналған әдістемелік нұсқау [Электрондық ресурс] / Б.А. Асанбеков.- CD-R-700MB-52x-80min.- Алматы: ҚазҰАУ, 2012.- 60 б. |

| | |
|-------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | ГК 3219 Гидроқүштік қондырғылар |
| Пәннің ПОҚ | Кайпбаев Е.Т., Калмашова А.Н., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидравлика; Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін басқару |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | студенттерге теориялық негіздер туралы белгілі бір білім қорын беру және ауыл шаруашылық өндірісіндегі гидроэнергетикалық қондырғыларды есептеу, таңдау және қолдану бойынша практикалық есептерді шешу мақсатын көздейді. |
| Пәннің мазмұны | Энергетиканы дамыту және қоршаған ортаның жағдайы. Жаңартылатын және жаңартылатын емес энергия көздері. Қуат және электр энергиясын өндірудің сандық көрсеткіштерін |

| | |
|---------------------------|---|
| | анықтау. Су ресурстарын кешенді пайдалану жағдайындағы энергетикалық қондырғылар. Жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың ғылыми принциптері мен техникалық мәселелері. Күн, жел, құймалар, ағыстар, толқындар, су энергиясы, геотермалдық энергия, биомассалар энергиясын пайдаланудың инженерлік аспектілері. Энергияны шоғырландыру және қашықтыққа беру. Қоршаған орта үшін әртүрлі энергия түрлерін пайдалану қауіпсіздігі және гидроэнергетика негіздері |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың ғылыми принциптері мен техникалық мәселелерін білу - түсінеді: қоршаған орта үшін әртүрлі энергия түрлерін қолдану қауіпсіздігін және гидроэнергетика негіздерін - қолдана алады: ауыл шаруашылығы өндірісінде сорғы қондырғыларын - құзретті: Су шаруашылығы және гидроэнергетикалық объектілерді, гидроэнергетикалық және сорғы станцияларын жобалау, салу және пайдалану мәселелерінде құзыретті болу; дәстүрлі емес энергия көздері. су энергиясын пайдалану |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моргунов, К.П. Насосы и насосные станции [Текст]: учеб. пособие / К.П. Моргунов.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2019.- 308 с. 2. Пневмокамерные и эрлифтные насосные установки [Текст] / Т.И.Есполов, А.А.Яковлев, Е.С.Саркынов [и др.]; МСХ РК; НАО "КазНАУ".- Алматы: Айтұмар, 2018.- 313 с. 3. Яковлев, А.А. Пневмокамерные водоподъемники для пастбищного водоснабжения [Текст]: моногр. / А.А. Яковлев; МОН РК; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 245 с. 4. Яковлев, А.А. Мелиоративные насосные установки [Текст]: учеб. пособие / А.А. Яковлев, Ю.И. Каверин; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 172 с. 5. Асанбеков, Б.А. Гидравлика және гидрожетектер [Мәтін]: оқу құралы / Б.А. Асанбеков; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 201 б. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SK 3220 Су құқығы |
| Пәннің ПОҚ | Қуандықов Б.Ж., Бейсенбаева М., |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері | Әлеуметтік-саясаттану білім модулі |
| Пәннің постреквизиттері | Модуль: Су ресурстарын іс жүзінде басқару; Дипломдық жұмыс (жоба) |

| | |
|---------------------------|--|
| Пәннің мақсаты | Бұл пәнді оқу Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқару бойынша практикалық міндеттерді шешуге мүмкіндік береді. |
| Пәннің мазмұны | Қазақстанның су шаруашылығы аудандары. Гидрографиялық желі және су ресурстары. Аудандардың сумен қамтамасыз етілуі. Су ресурстарын пайдаланудың және су сапасының қазіргі жағдайы. Бассейндік кеңестер. Әлемдік тәжірибеде су ресурстарын интеграцияланған басқару принциптері. Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздері. Су ресурстарын басқару және стратегияны әзірлеу. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі су ресурстарын пайдаланудың қазіргі жай-күйін және су сапасын, әлемдік тәжірибеде су ресурстарын интеграцияланған басқару принциптерін, Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздері - түсінеді: Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқару жөніндегі практикалық міндеттерді шешуді - қолдана алады: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздерін - құзретті: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқаруда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правовые проблемы охраны и использования подземных вод в Республике Казахстан [Текст]: моногр. / Л.К.Еркинбаева, А.Т.Озенбаева, Н.Ш.Шеримова [и др.].- Алматы: Қазақ кітабы, 2017.- 161 с. 2. Қожахметова, А.А. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы [Мәтін]: оқу құралы / А.А. Қожахметова, Г.М. Тлебаева; М.Х. Дулати атын. Тараз мем. ун-ті.- Алматы: Отан, 2015.- 171 б. 3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003г.№ 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2014г.) [Текст].- Алматы: ЛЕМ, 2014.- 94 с. 4. Қазақстан Республикасының су кодексі [Мәтін].- Алматы: Юрист, 2012.- 76 б. |

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Пәннің коды мен атауы | ЕК 3220 Экологиялық құқық |
| Пәннің ПОҚ | Қуандықов Б.Ж., Бейсенбаева М. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері | Әлеуметтік-саясаттану білім модулі |

| | |
|---------------------------|---|
| Пәннің постреквизиттері | Модуль: Су ресурстарын іс жүзінде басқару; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Пәнді зерделеудің мақсаты орман ресурстарын азаматтық-құқықтық айналымға енгізу ерекшеліктерін зерделеу;– орман конкурстарын (аукциондарды) ұйымдастыру және өткізу тәртібін белгілеу;– орман заңнамасын құқықтық реттеудің негізгі объектілерін анықтау;– орманды пайдаланудың рұқсат етілген түрлерін анықтау;– орман учаскелеріне меншік нысандарын талдау;– орман пайдалану мен орман өсіруді ұтымды реттеу ерекшеліктерін анықтау; – орманды мемлекеттік басқару жүйесін зерделеу болып табылады. |
| Пәннің мазмұны | Ормандарды пайдалану, Күзету, қорғау және молықтыру саласындағы мемлекеттік басқару (экологиялық басқару). Ормандарды пайдаланғаны үшін төлем және ормандарды бағалау. Сүрек дайындауды құқықтық реттеу. Шайыр дайындамасын құқықтық реттеу. Орман ресурстарын дайындау мен жинауды құқықтық реттеу. Аңшылық шаруашылығын жүргізу үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Ауыл шаруашылығын жүргізу үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Ғылыми-зерттеу және білім беру қызметін жүзеге асыру үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Рекреациялық қызметті жүзеге асыру үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Орман плантацияларын құруды құқықтық реттеу және оларды пайдалану. Пайдалы қазбалар кен орындарын игеру үшін жер қойнауын геологиялық зерттеу жұмыстарын орындау үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Су қоймаларын, өзге де жасанды су объектілерін, сондай-ақ гидротехникалық құрылыстарды, мамандандырылған порттарды салу және пайдалану үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Электр беру желілерін, байланыс желілерін, жолдарды, құбырларды және басқа да желілік объектілерді қайта жаңарту, пайдалану үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Ағаш және өзге де орман ресурстарын өңдеу үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Діни қызметті жүзеге асыру үшін ормандарды пайдалануды құқықтық реттеу. Орман заңнамасын бұзғаны үшін жауапкершілік. Ормандарды пайдалану, Күзету, қорғау және молықтыру саласындағы дауларды шешу. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p align="center">Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі су ресурстарын пайдаланудың қазіргі жай-күйін және су сапасын, әлемдік тәжірибеде су ресурстарын интеграцияланған басқару принциптерін, Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздері - түсінеді: Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқару жөніндегі практикалық міндеттерді шешуді - қолдана алады: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздерін - құзретті: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқаруда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |

| | |
|-------------------|---|
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019. 2. Қожахметова, А.А. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы [Мәтін]: оқу құралы / А.А. Қожахметова, Г.М. Тлебаева; М.Х. Дулати атын. Тараз мем. ун-ті.- Алматы: Отан, 2015.- 171 б. 3. Айгаринова, Г.Т. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы [Мәтін]: оқу құралы / Г.Т. Айгаринова, А.К. Жангабулова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2018.- 448 б. 4. Жанадилов, А.Ю. Экологические аспекты естествознания [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов, Г.К. Жанадилова, А.А. Муратов.- Алматы: Эверо, 2015.- 584 с. 5. Культелеев, С.Т. Экологическое право Республики Казахстан: Общая часть [Текст]: учеб. пособие / С.Т. Культелеев.- Алматы: NURPRESS, 2013.- 432 с. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SShK 3302 Су шаруашылығы құрылысы |
| Пәннің ПОҚ | Жанымхан Қ., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |
| Пәннің пререквизиттері | Математика; Гидравлика |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің мақсаты | «Құрылыс ісі негіздері» курсының оқып үйрену мақсаты студенттерге құрылыс материалдары мен бұйымдары, құрылыс материалдарының физикалық және механикалық қасиеттері, өнеркәсіптік өндірістің конструктивті элементтерін қолдану туралы ақпарат, құрылыс материалдары, конструкциялар, бұйымдар мен бөлшектерді пайдалану туралы жалпы ақпаратты беруге бағытталған. |
| Пәннің мазмұны | Құрылыс материалдары мен құрылымдары туралы жалпы мәліметтер мен ерекшеліктер. Шикізат және өндіріс. Суды басқару жүйелерін салу кезінде материалдар мен құрылыстарды олардың қасиеттеріне байланысты қолдану. Жаңа және жетілдірілген құрылыс материалдары мен құрылымдары. Оларды қолдану шарттары. |
| Пәннің құзіреттілігі | Циклді меңгергеннен кейін білімгер: -білуге тиіс: құрылыс материалдары мен олардан жасалған бұйымдар туралы жалпы ақпаратты; құрылыс материалдарының физикалық және механикалық қасиеттерін; қабілетті болуы керек: табиғи тастан материалдардан жасанды тас материалдарды ажыратуға; тиісті мемлекеттік стандарттар (ГОСТ) талаптарына сәйкес гидромелиоративтік құрылыстарды салу үшін құрылыс материалдарын таңдауға. |

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>- меңгеруі керек: құрылыс материалдарын және конструкциялардың кең ауқымын пайдалану кезінде рұқсат етілмеген зертханалық бақылаусыз құрылыс кезінде әр түрлі қателіктер мен шектеулерге байланысты құрылыстың сәтсіздіктерін болдырмауға дағдыларын.</p> <p>- күзиретті болуы керек: негізгі құрылыс материалдары мен конструкцияларында.</p> |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аубакирова, Ф.Х. Инженерные системы зданий и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студентов спец. 5В072900 - "Строительство", 5В042000 - "Архитектура" / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК, ЮКГУ им. М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 316 с. 2. Черноиван, В.Н. Монтаж строительных конструкций [Текст]: учеб.- метод. пособие / В.Н. Черноиван, С.Н. Леонович.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 200 с. 3. Строительные материалы [Текст]: Лабораторный практикум: учеб.-метод пособие / Авт.: Я.Н.Ковалев, Г.С.Галузо, А.Э. Змачинский, Т.А.Чистова; Под ред. Я.Н. Ковалева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2013.- 633с. <p>Қосымша әдебиеттер тізімі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запруднов В. И. Основы строительного дела [Текст] : учеб. для студ. вузов / В. И. Запруднов, В. В. Стриженко ; ГОУ ВПО "Моск. гос. ун-т леса". – Москва : МГУЛ, 2008. – 472 с. 2. Литвинов, Б. В. Основы инженерной деятельности [Текст] : курс лекций / Б. В. Литвинов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Машиностроение, 2005. – 288 с. 3. Основы строительного дела [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. 120303 "Городской кадастр" / А. В. Шишин [и др.]. – Москва : КолосС, 2007. – 423 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). 4. Основы строительного дела [Текст] : учеб. для студ. вузов / А. В. Шишин [и др.]. – 242 Москва : КолосС, 2008. – 423 с. 5. Хамзин, С. Құрылыс материалдары (зертханалық-практикалық жұмыстар) [Мәтін]: оқу құралы / С. Хамзин, Ф. Әбдішүкір.- 2-бас.- Астана: Фолиант, 2011.- 140 б. 6. Хамзин, С. Строительные материалы: (лабораторно-практические работы) [Текст]: учеб. пособие / С. Хамзин, Ф. Абдушкурров.- 2-е изд.- Астана: Фолиант, 2010.- 144 с. |

| | |
|-------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | НИКІК 3302 Негіздер, іргетастар және құрылымдардың инженерлік конструкциялары |
| Пәннің ПОҚ | Жанымхан Қ., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 6 |

| | |
|---------------------------|--|
| Пәннің пререквизиттері | Геология және гидрогеология негіздері; Физика |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Диплом жұмысы (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Бұл пәнді оқу құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайын бағалауға мүмкіндік береді; ғимараттар мен құрылыстардың негіздері мен іргетасын шекті жағдайлар бойынша жобалау; іргетастар мен негіздерді есептеу және құрастыру |
| Пәннің мазмұны | топырақтың түзілуі, олардың физикалық және механикалық қасиеттері; құрылыс негіздерінің Топырақ қабатының кернеулі-деформацияланған жай-күйі; негіздер мен іргетастарды жобалау бойынша негізгі ережелер; Іргетастардың салыну тереңдігінің және конструктивтік формаларының мақсаты; іргетастарды есептеу және жобалау. |
| Пәннің күзiреттiлiгi | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі топырақтың пайда болуы туралы жалпы мәліметтерді білу; Топырақтың физикалық және механикалық қасиеттері; іргетастарды есептеу және құрастыру бойынша мәліметтер; құрылыс материалдарының, конструкциялардың, бұйымдар мен бөлшектердің қолданылу саласы - түсінеді: қазіргі заманғы құрылыс өндірісіндегі техникалық прогрестің негізгі бағыттарын - қолдана алады: құрылысқа түскен кезде мұқият зертханалық бақылаусыз құрылыс материалдары мен конструкцияларының ауқымды номенклатурасын пайдалану кезінде жол берілетін әртүрлі қателер мен кемшіліктердің салдарынан орын алған апаттардың алдын алу дағдыларын - күзретті: тиісті мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес гидромелиоративтік құрылыстарды салу үшін негіздер мен іргетастарды жобалауда, аумақты таңдауда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы [Мәтін]: материалтану бөлімінің зертханалық жұмыстарының әдістемелік нұсқаулары инженерлік маман. студ. арн. / құраст. Е.Л.Оханов, Х.М.Илямов; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 31 б. 2. Калиев, М.М. Основания и фундаменты [Текст]: учеб. пособие / М.М. Калиев, Е.С. Саркынов, У.К. Оналсын; КазНАУ; Каф."Водные ресурсы и мелиорация".- Алматы: Айтұмар, 2018.- 69 с. 3. Ахметов, С.М. Методы испытаний и определения прочностных свойств материалов, изделий и конструкций [Текст]: учеб. пособие / С.М. Ахметов, О.А. Тимантеев, М.Д. Бисенгазиев.- Алматы: Эверо, 2014.- 180 с. 4. Бетон: қасиеттері және өндірілуі [Мәтін]: оқу құралы / Қ.А. Бисенов, С.С. Үдербаев, Р.Ә. Нарманова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Қорқыт Ата атын. Қызылорда мем. ун-ті.- Алматы: Басп. ж., 2012.- 192 б. |

Білім беру бағдарламасы: 6B08601-Су ресурстарын басқару

**Берілетін дәреже: «6B08601 – Су ресурстарын басқару»
білім беру бағдарламасы бойынша
ауыл шаруашылығы бакалавры**

4 КУРС

| 7 семестр – 29 кр. | | | |
|---|-------------------------|--|------------------------|
| Цикл | Код | Пәннің атауы | Академ. кредит. |
| Жоғарғы оқу орны компоненті - 17 кр. | | | |
| БП | SM 4219 | Суару мелиорациясы | 6 |
| БП | AE 4220 | Аграрлық экономика | 5 |
| КП | GK 4304 | Гидротехникалық құрылымдар | 6 |
| Таңдау компоненті – 12 кр. | | | |
| БП | SEP 4221 | Су энергиясын пайдалану | 6 |
| | GN 4221 | Гидроэнергетика негіздері | |
| КП | SAT 4305 | Су алу тораптары | 6 |
| | GKSK 4305 | Гидротехникалық құрылымдардың сенімділігі мен қауіпсіздігі | |
| 8 семестр – 30 кр. | | | |
| Жоғарғы оқу орны компоненті - 5 кр. | | | |
| КП | KP 4310 | Кәсіби практика | 5 |
| Таңдау компоненті – 17 кр. | | | |
| КП | SRB 4307 | Су ресурстарын басқару | 5 |
| | SK 4307 | Су кадастры | |
| КП | SShZhPA 4308 | Су шаруашылығы жүйелерін пайдалану және автоматтандыру | 6 |
| | SShZhSP 4308 | Су шаруашылығы жүйелері және суды пайдалану | |
| КП | SShKUT 4309 | Су шаруашылығы құрылысын ұйымдастыру және технологиясы | 6 |
| | AShSZhZ hSZhZhU OT 4309 | Ауыл шаруашылығын сумен жабдықтау мен жайылымдарды суландыру жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру және оның технологиясы | |
| Қорытынды аттестаттау - 8 кр. | | | |
| ҚА | | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру | 8 |

Пәнді сипаттау формуляры

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SM 4219 - Суару мелиорациясы |
| Пәннің ПОҚ | Набиоллина М.С., Козыкеева А.Т., Жанымхан Қ. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Пән деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері | Мелиоративтік топырақтану; Ауылшаруашылығын сумен қамтамасыз ету және жайылымдарды суландыру |
| Пәннің постреквизиттері | Модуль: Жерді баптау және қорғау; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Бұл пәннің мақсаты ұғымдар, міндет тақырыбы және суармалы жерлерді мелиорациялау әдісі болып табылады. Қазақстанның табиғи-экономикалық аймақтары мен аймақтар, олардың мелиоративті сипаттамасы және суарудың ерекшеліктері Суарудың түрлері мен негізгі әдістері. Суару жүйесі және оның элементтері. Ауылшаруашылық дақылдарының дамуы үшін оңтайлы жағдайлар. Ауылшаруашылық дақылдарының суды тұтынуы. Егіс ауыстыру кезіндегі дақылдарды суару режимі Беткі суару. Бүрку арқылы суару. Интразой, тамшылатып және аэрозольмен суару. Суармалы және ауыспалы егіс алқаптарындағы суару желісі. Каналдардан судың шығынын анықтау және онымен күресу шаралары. |
| Пәннің мазмұны | Мелиорацияның ерекше түрлері. Эстуарлы суару. Мәдени жайылымдарды суару. Шабындықтарды, табиғи жайылымдар мен шабындық жерлерді суару. Ағынды сулармен суару. Жылыжайлардағы суару. Суармалы жерлердің сортаңдануы мен сулануымен күрес. Топырақтың тұздану себептері, екінші реттік тұздану. Суармалы жерлердің тұздануымен және батпақтануымен күрес әдістері. Тұзды жерлерді ағынды ағынмен тазарту. Суармалы жерлердегі су және тұз режимінің болжамы. Суармалы жерлерге су төгу. Тұзды топырақты суландыру. Әр түрлі сумен жабдықтауға арналған дренаж әдісі, әдістері, схемалары және технологиялары. Сумен жабдықтау түрлері. Дренаж әдісі мен әдістері. Топырақтың су режиміне қойылатын дақылдарға қойылатын талаптар, дренаж нормалары. |
| Пәннің күзіреттілігі | <p>Пәнді меңгергеннен кейін студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білуге тиіс: жұмыстың шарттары мен шарттары; мелиоративті шаралар кешенін, жер ресурстарын және олардың классификациясын, әсіресе жерді әртүрлі мақсаттарда пайдалану. Автокөлік техникасы. - қабілетті болуы керек: әртүрлі ауылшаруашылық жүйелерінде топырақтың полородиясын сақтау және арттыру; егін шығымдылығын бағдарламалау. егіншілік жүйесі туралы түсінікке ие болу; баурай бойынша топырақ пен дақылдарды өсіру; Арамшөптер мен арамшөптер туралы. - меңгеруі керек: реттелетін факторлардың құрамын анықтайды; мәдени, ауылшаруашылық, орман шаруашылығы |

| | |
|---------------------------|---|
| | жұмыстарын жоспарлауды және сәйкес биологиялық инженерлік жүйелерді жобалауды негіздеу; ауылшаруашылық жерлерінің құнарлылығын арттыру, эрозияға қарсы шаралардың тиімділігін бағалау. - құзыретті болуы керек: мелиорацияның құқықтық және заңнамалық саласында, мелиорация қызметін ұйымдастыру саласында. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер тізімі: 1. Атақұлов, Т.А. Егіншіліктің инновациялық технологиялары [Мәтін]: оқу құралы / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова, Қ.К. Жоламанов; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 102 б. 2. Есимов, Е.Қ. Жерді жақсарту [Мәтін]: пәнінен оқулық / Е.Қ. Есимов, А.Х. Онгарова, П.С. Сұлтанбекова.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 152 б. 3. Мұстафаев, Ж.С. Бұзылған жерлерді баптау [Мәтін]: оқулық / Ж.С. Мұстафаев, А.Д. Рябцев, Ә.Т. Қозыкеева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Басп. ж., 2018.- 224 б. 4. Егіншілік [Мәтін]: оқулық / Ә.Ә.Әуезов, Т.А.Атақұлов, Н.Ш.Сүлейменова, Қ.Ш.Жаңабаев.- Алматы: Эверо, 2017.- 384 б. 5. Мұстафаев, Ж.С. Гидромелиоративтік жүйелерді пайдалану [Мәтін]: оқулық / Ж.С. Мұстафаев, Ә.Ә. Сағаев, Е.Н. Әлімбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 328 б. 6. Мұстафаев, Ж.С. Ауылшаруашылық мелиорациясының негізі [Мәтін]: оқулық / Ж.С. Мұстафаев, Ә.Т. Қозыкеева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 448 б. 7. Зубаиров, О.З. Оросительная мелиорация [Текст]: учебник / О.З. Зубаиров, Х.Н. Габдеев, А.Т. Тлеукулов.- Алматы, 2014.- 272с. Қосымша әдебиеттер тізімі: 1. Голованов А.И., Блец А.Г., Ермакова В.Е., Ефимов И.Т. Мелиоративное земледелие – М.: Агропромзит, 1986. 2. Пиуновский Б.А. Практикум по мелиоративному земледелию. – М.: Агропромзит, 1986. 3. Вавилов П.П. и др. Растениеводство. – М.: Агропромзит, 1986. 4. Вавилов П.П. и др. Практикум по растениеводству. – М.: Колос, 1983. 5. Гриценко В.В., Колошина З.М. Семеноводство полевых культур– М.: Колос, 1984. Лысогоров С.Д., Ушкаренко В.А. Орошаемое земледелие. – М.: Колос, 1983. |

| | |
|-------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | АЕ 4220 - Аграрлық экономика |
| Пәннің ПОҚ | Қайырбаева А.Е., Итекеева Г.К., Жамбулатова А.Б. |
| Пән циклі | БП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |

| | |
|---------------------------|--|
| Академиялық кредит саны | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері | Экономика және құқық |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Ауыл шаруашылығының экономикалық ұғымдары мен категорияларының теориялық негіздерін меңгеру, олардың экономикалық мәнін анықтау, өндірісті ұлғайту мен тиімділікті арттырудың резервтері мен факторларын білу, аграрлық кәсіпорындар қызметде туындайтын күрделі экономикалық мәселелерді шешуде өз бетінше шешім қабылдау дағдысын қалыптастыру. |
| Пәннің мазмұны | Ауыл шаруашылығы халық шаруашылығының бір саласы ретінде. Жер ресурстары және оларды пайдаланудың экономикалық тиімділігі. Аграрлық өндірістегі еңбек ресурстары және еңбек өнімділігі. Аграрлық өндірістің негізгі және айналым капиталы және оларды пайдалану тиімділігі. Өндіріс шығындары және өнімнің өзіндік құны. Кәсіпорындағы еңбекақы. Ауыл шаруашылығының жалпы және тауарлық өнімі. Аграрлық өндірістегі маркетинг. Аграрлық өндірістегі инвестициялар мен күрделі қаржы. Ауыл шаруашылығын қолдаудың мемлекеттік бағдарламалары. Кәсіпкерліктің ұйымдық-құқықтық нысандары. Бизнес-жоспар бизнесті жоспарлаудың құралы ретінде. Ауыл шаруашылығы өндірісінің экономикалық тиімділігі. |
| Пәннің құзіреттілігі | Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: Білу керек - экономикалық заңдылықтарды және олардың қазіргі экономикадағы әрекетінің ерекшеліктерін; - аграрлық өндірісті дамытудың негізгі ұғымдары, категориялары, көрсеткіштері мен критерийлерін; - кәсіпорын қызметін сипаттайтын көрсеткіштер жүйесін есептеу және талдау әдістері. - агроөнеркәсіп кешенінің салалары мен бағыттарының дамуын тежейтін факторларды анықтап, оларды шешу жолдарын ұсына білу. - агроөнеркәсіп кешеніндегі өндірісті экономикалық талдау әдістерін қолдану; - нарық жағдайында агроөнеркәсіп кешенінің экономикасы мен менеджментінде сауатты болуы. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | 1. Сүндетұлы, Ж. Основы креативной экономики в сельском хозяйстве [Текст]: учеб. пособие / Ж. Сүндетұлы, А. Исмаи-лова, А. Нукешева.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 184 с. 2. Экономика и организация сельскохозяйственной кооперации [Текст]: учеб. пособие / под общ. ред. Т.И.Есполова, У.К.Керимовой Г.Р.Мадиева [и др.]; МСХ РК; НАО "КазНАУ"; НИИ агробизнеса и консалтинга.- Алматы: Ғылым ордасы, 2017.- 344 с. |

| | |
|--|---|
| | <p>3. Тәжібаева Ж.О. Агроөнеркәсіптік кешеннің экономикасы [Мәтін]: практикум / Ж.О. Тәжібаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 144 б.</p> <p>4. Исабеков Б.Н. Инновация және кәсіпкерлік [Мәтін]: оқулық / Б.Н. Исабеков, Л.Қ. Мұхамбетова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Басп. ж., 2017.- 680 б.</p> <p>5. Нұрғалиева А.А. Агробизнесіті ұйымдастыру. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2015</p> <p>6. Үмбеталиев А.Д. Аграрлық сектордың экономикасы [Мәтін]: оқу құралы / А.Д. Үмбеталиев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Шымкент ун-ті.- Шымкент: Әлем, 2014.- 196 б.</p> <p>7. Бекенова Г.Ы. Аграрлық экономика. Оқу құралы. Алматы. «Таугуль Принт» баспасы, Алматы, 2013.</p> |
|--|---|

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | ГК 4304 Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің ПОҚ | Исмаилова Г.К., Кайпбаев Е.Т., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | КП/ЖК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері | Модуль: Маманның жалпы техникалық негіздері; Негіздер мен іргетастар |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | студенттерді құрылыс типтерін таңдау кезінде табиғи жағдайларды (рельефті, геологияны, климаттық жағдайларды, құрылыс материалдарының болуын және т. б.) бағалаудың негізгі принциптерімен және оларды құрастыру туралы мәселелерді шешу, Гидротехникалық құрылыс құрылымдарын жобалау және есептік негіздеу әдістерімен, Гидротехникалық құрылыстарды (ГТҚ) зерттеу әдістерімен су ресурстарын кешенді пайдалануды есепке ала отырып, өзен су тораптары мен жекелеген құрылыстарды жобалау принциптерімен, жұмыс жүргізу және пайдалану шарттарымен, техникалық-экономикалық факторлармен, ГТҚ қоршаған ортаға |
| Пәннің мазмұны | Су шаруашылығы және оның салалары. Қазақстанның су ресурстары. Экология және қоршаған ортаны қорғау Су шаруашылығы саласына тарихи шолу. ГТҚ, гидротораптар мен гидрожүйелердің жіктелуі. ГТҚ жұмысының ерекшеліктері мен шарттары, гидротехникалық құрылыстарға қолданылатын күш пен жүктемені жобалау сатысы. Сүзу құбылысы және сүзу есептері. Флютбеттің жекелеген бөліктерінің топырақ сүзгішінің деформациясына әсері, олардың түрлері. Жер бөгеттері. Жер бөгеттерінің түрлері және жіктелуі. Бөгеттің денесі мен негізі арқылы сүзу. Жер бөгеттері құламаларының орнықтылығы және сүзгіш есептеу әдістері. Топырақ экрандарының орнықтылығын есептеу. Түрлері водосбросов, водовыпускков және водоспускков, оларды тағайындау және классификациясы. Ашық жағадағы су ағызғыштар, траншеялық су ағызғыштар жабық құбырлы және шөмішті су ағызғыштар. Су жіберу және су жіберу, олардың түрлері мен |

| | |
|---------------------------|--|
| | конструкциялары: құбырлы, мұнаралы, туннельді. Бетон бөгеттердің негізгі түрлері және олардың жіктелуі. Арка және контрфорсты бөгеттер бетонды су ағызғыш бөгеттер. Каналдар және олардың жіктелуі. Олардың көлденең қимасының пішіні мен өлшемдері. Өртүрлі арналардың ерекшеліктері. Каналдардағы реттеуші құрылыстар. Водопроводящие құрылыстар. Науалар мен дюкерлер |
| Пәннің күзiреттiлiгi | <p align="center">Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі табиғи-климаттық жағдайларға сәйкес гидротехникалық құрылыстардың типтерін және оларды құрастыру тәсілдерін - түсінеді: гидротехникалық құрылыстар құрылысының қоршаған ортаға әсер ету мәселелерін - қолдана алады: гидротехникалық құрылыстар құрылымдарын жобалау және есептік негіздеу әдістерін - күзретті: гидротехникалық жұмыстарды жүргізу және гидротехникалық құрылыстарды пайдалану жағдайында |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p align="center">Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 2. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 3. Балгерей, М.А. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқу-әдістемелік құрал / М.А. Балгерей.- Алматы: Эверо, 2017.- 212 б. 4. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б 5. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. 6. Сейтасанов, И.С. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқу құралы / И.С. Сейтасанов, А.Т. Базарбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Басп. ж., 2014.- 345 б. 7. Қадырбаев, Ә.Қ. Гидроэлектростанция және оның гидротехникалық құрылыстары [Мәтін]: оқу құралы / Ә.Қ. Қадырбаев, Д.Ә. Қадырбаев, Ә.Ә. Қадырбаева.- Алматы: Бастау, 2014.- 384 б. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SEP 4221 Су энергиясын пайдалану |
| Пәннің ПОҚ | Сейтасанов И.С., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |

| | |
|--------------------------|---|
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері | Техникалық механика; Гидравлика |
| Пәннің постреквизиттері | Гидротехникалық құрылымдар; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәнді оқу мақсаты | студенттерге теориялық негіздер туралы белгілі бір білім қорын беру және ауыл шаруашылығы өндірісінде жаңартылатын энергия көздерін есептеу, таңдау және қолдану бойынша практикалық есептерді шешу. |
| Пән мазмұны | Энергетиканы дамыту және қоршаған ортаның жағдайы. Жаңартылатын және жаңартылатын емес энергия көздері. Қуат және электр энергиясын өндірудің сандық көрсеткіштерін анықтау. Су ресурстарын кешенді пайдалану жағдайындағы энергетикалық қондырғылар. Жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың ғылыми принциптері мен техникалық мәселелері. Күн, жел, құймалар, ағыстар, толқындар, су энергиясы, геотермалдық энергия, биомассалар энергиясын пайдаланудың инженерлік аспектілері. Энергияны шоғырландыру және қашықтыққа беру. Қоршаған орта үшін әртүрлі энергия түрлерін пайдалану қауіпсіздігі және гидроэнергетика негіздері |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі күн, жел, құймалар, ағыстар, толқындар, су энергиясы, геотермальды энергия, биомассаны пайдаланудың инженерлік аспектілерін - түсінеді: жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың ғылыми принциптері мен техникалық мәселелерін - қолдана алады: ауыл шаруашылығы өндірісінде жаңартылатын энергия көздерін - құзретті: ауыл шаруашылығында дәстүрлі емес энергия көздерін қолдану мәселелерінде |
| Қорытынды бақылау нысаны | Емтихан |
| Пәннің оқытылу мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ершина, А.К. Теория и практика использования возобновляемых источников энергии [Текст]: учеб. пособие / А.К. Ершина.- Алматы: TechSmith, 2018.- 218 с. 2. Әлинов, М.Ш. Энергия үнемдеудің және энергия тиімділігінің негіздері [Мәтін]: оқу құралы / М.Ш. Әлинов.- Алматы: Бастау, 2015.- 288 б. 3. Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 228 б. 4. Қойшиев, Т.Қ. Жаңғыртылатын энергия көздері [Мәтін]: оқу құралы / Т.Қ. Қойшиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 156 б. 5. Қадырбаев, Ә.Қ. Гидроэлектростанция және оның гидротехникалық құрылыстары [Мәтін]: оқу құралы / Ә.Қ. Қадырбаев, Д.Ә. Қадырбаев, Ә.Ә. Қадырбаева.- Алматы: Бастау, 2014.- 384 б. 6. Қойшиев, Т.Қ. Жаңғыртылатын энергия көздері [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Қойшиев; Қр білім және ғылым м-гі, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы, 2013.- 256 б. |

| | |
|----------------------------|--|
| Коды және пән атауы | GN 4221 Гидроэнергетика негіздері |
| Пәннің ПОҚ | Ишанғалиев Т.С. |
| Пән циклі | БП/ТК |
| Оқыту деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит саны | 6 |
| Оқыту нысаны | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пререквизит пәндері | Техникалық механика; Гидравлика |
| Постреквизит пәндері | Гидротехникалық құрылымдар; Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәнді оқытудың мақсаты | Су энергиясы есебінен электр энергиясын өндірудің технологиялық үрдістерінің теориясы мен практикасын, су энергетикалық есептеулерді шығару, су шаруашылығында қолданылатын гидравликалық турбиналар элементтерінің құрылғылары мен конструкцияларын, суэлектростанцияны (СЭС) және суаккумуляциялаушы электр станцияларын (САЭС) жобалау әдістерін зерделеу. |
| Пәннің мазмұны | Су энергиясын пайдалану туралы жалпы мәліметтер. Су ағыны бассейнінің жалпы әлеуетін есептеу. Электр энергетикасы жүйесіндегі СЭС және САЭС жұмысы. СЭС су-энергетикалық есептеулері. СЭС орташа айлық қуатын анықтау. Гидравликалық турбиналардың негізгі параметрлері мен түрлері әртүрлі типтегі турбиналардың дизайны. Берілген шарттарға байланысты гидравликалық турбинаның түрін таңдау. Су құбырын есептеу. Гидроэнергетикадағы техникалық-экономикалық есептеулердің негіздері. Құрылыстардың құрамы және энергетикалық су тораптарының орналасуы. |
| Пәннің құзыреті | Пәнді меңгеру нәтижесінде студент: -гидроэнергетикада табиғи-техникалық жүйелерді қалыптастыру принциптерін, су қоймаларының жұмысын; СЭС-тің негізгі параметрлері мен жабдықтарын таңдаудың негізгі ережелерін; энергия жүйелерінің құрылымын; кешенді су шаруашылығы су тораптарының құрамында СЭС ғимаратының орналасуын біледі ; - энергетикалық мақсаттағы су қоймаларының параметрлерін негіздеу әдістерін түсінеді; ағынды реттеудің әртүрлі нұсқаларында СЭС параметрлерін таңдауды түсінеді ; - агрегаттардың, қосалқы жабдықтардың және СЭС ғимаратының параметрлерін анықтау үшін гидротурбинаның үздіксіздік теңдеулерін, жұмыс және пайдалану сипаттамаларын қолдана алады . - қазіргі жағдайда экономиканы электрлендіру мақсатында су энергиясының қозғалысы мен түрленуінің іргелі заңдарын қолдануда құзыретті . |
| Қорытынды бақылау нысаны | Емтихан |
| Ұзақтығы пәндер | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер тізімі 1. Малинин Н.К. Гидроэнергетиканың теориялық негіздері. М.: Энергоатомиздат, 1985. — 312 б. |

| | |
|--|--|
| | <p>2. Баран А.Н. Жаңартылатын энергия көздерін жобалау: оқулық. оқу құралы / А.Н. Баран [және т.б.]. – Минск: РИВШ, 2020. – 440 б.</p> <p>3. Гидроэнергетика: оқу-әдістемелік. оқу құралы / құраст. С. В. Артемчук. Минск: атындағы МЭИ Сахаров атындағы БМУ, 2019. -101 б.</p> <p>4. Васильев, Ю.С. Гидроэлектростанциялардың негізгі энергетикалық жабдықтары. Негізгі параметрлердің құрамы мен таңдауы: оқулық. оқу құралы. / Ю.С. Васильев, И.С. Саморуков, С.Н. Хлебников. – СПб.: СПбГТУ, 2002. – 134 б.</p> <p>5. Карелин, В.Я. Шағын су электр станцияларының құрылыстары мен жабдықтары / В.Я. Карелин, В.В. Волшаник. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 200 б.</p> <p>5. Қуаты аз су электр станциялары: оқу құралы. оқу құралы / ред. В.В. Елистратова. – Санкт-Петербург: Политехника баспасы. университет, 2005. – 432 б.</p> <p style="text-align: center;">Қосымша әдебиеттер тізімі</p> <p>6. Гидроэнергетикалық және қосалқы жабдықтар гидроэлектростанциялар: анықтамалық құрал. – М. Энергоатомиздат, 1988. – Т. 1. – 400 б.</p> <p>7. Гидроэнергетикалық және қосалқы жабдықтар су электр станциялары: анықтамалық нұсқаулық. ред. Ю.С. Васильева, Д.С. Шавелева, – М.: Энергоатомиздат, 1990. – Т. 2.</p> <p>8. Кариев Д.А., Ходанков Н.А., Ишанғалиев Т.С. Гидроқуштік жабдық СЭС. Тараз: Тараз университеті, 2003-66с.</p> <p>9. Сумен жабдықтау жолдарының гидравликалық есебі гидроэнергетикалық қондырғылар: оқу құралы. – әдіс. оқу құралы / құраст. С. В. Артемчук. – Минск: атындағы МЭУ Сахаров А.Д., 2010. – 102 б.</p> <p>9. Богославчик П.М., Круглов Г.Г. Гидротехникалық құрылыстарды жобалау және есептеу: Оқулық. университеттерге арналған оқу құралы / П.М. Богославчик, Г.Г. Круглов – Минск: БНТУ, 2003. – 362бастап</p> |
|--|--|

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SAT 4305 Су алу тораптары |
| Пәннің ПОҚ | Сейтасанов И.С. Ишанғалиев Т.С., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидрология және ағынды реттеу; Су ресурстарын кешенді пайдалану |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | негізгі өзен бөгеттік су тарту құрылыстары, Қазақстанның тау-тау бөктеріндегі (Ферған типтес су тарту, наносұстағыш галереялары бар, түптік торлы галереялары бар және т.б.) олардың неғұрлым кеңінен қолданылатын конструкциялары, сондай-ақ ұқсас құрылыстарды курстық және дипломдық |

| | |
|---------------------------|--|
| | жобалау үшін студенттер қолдана алатын су жинау құрылыстарын жобалау әдістемесі бойынша мәліметтер беру. |
| Пәннің мазмұны | Су жинағыш гидротораптар туралы жалпы мәліметтер. Су жинағыш гидротораптардың жіктелуі. Қойылатын талаптарды, водозаборным гидроулам. Өзенді бөгетсіз су тоғаны. Өзен бөгеті су қоймалары. Жалпы мәліметтер. Бүйірлік су тартқыштар. Фронтальды бас тоғандар. Су түбі-торлы бас тоғандар. Талас өзеніндегі су жинағыш су торабы. Көксу өзеніндегі су жинау су торабы. Ақ-су өзеніндегі су жинау су торабы. Есік өзеніндегі су жинағыш су торабы. Қорғас өзеніндегі су жинау су торабы. Қаскелең өзеніндегі су жинау су торабы. Шілік өзеніндегі су жинағыш су торабы. Қаратал өзеніндегі су жинау су торабы. Талғар өзеніндегі су жинау су торабы. Бадам өзеніндегі су жинағыш су торабы. Сайрам-су өзеніндегі су жинау су торабы. Асса өзеніндегі су жинағыш су торабы. Тентек өзеніндегі су жинау су торабы. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі өзендердегі су тораптарын жобалаудың теориялық негіздерін және Қазақстан өзендеріндегі су тораптарының ерекшеліктерін есептеу бойынша практикалық міндеттерді шешу - түсінеді: су тораптарының есебін түсіну және жобалау - қолдана алады: есептеу әдістемесін қолдану - құзретті: су тораптарын жобалау мәселелерінде |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Сольский, С.В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища [Текст]: учеб. пособие / С.В. Сольский, С.Ю. Ладенко.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2017.- 280 с. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б. 4. Сейтасанов, И.С. Су алу тораптары [Мәтін]: оқу құралы / И.С. Сейтасанов, С.Қ. Жолдасов; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы, 2013.- 142 б. 5. Сейтасанов, И.С. Водозаборные гидроузлы [Текст]: учеб. пособие / И.С. Сейтасанов; Казахский национальный аграрный университет.- Алматы: Айтұмар, 2013.- 132 с. |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | GKSK 4305 Гидротехникалық құрылымдардың сенімділігі мен қауіпсіздігі |
| Пәннің ПОҚ | Сейтасанов И.С. Ишанғалиев Т.С., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |

| | |
|-------------------------|--|
| Семестр | 7 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидравлика; Негіздер және іргетастар |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | гидротехникалық құрылыстар конструкцияларын жобалау және есептік негіздеу әдістерімен, Гидротехникалық құрылыстарды зерттеу әдістерімен (ГТҚ) су ресурстарын кешенді пайдалануды, жұмыстар жүргізу және пайдалану жағдайларын, техникалық-экономикалық факторларды, ГТҚ-ның қоршаған ортаға әсерін ескере отырып, өзен су тораптары мен жекелеген құрылыстарды жобалау қағидаттарымен |
| Пәннің мазмұны | <p>Гидротехникалық құрылыстар аймағындағы суды сүзу. Су тіреуіш құрылыстардың тұрақтылығы мен беріктігі. Бөгеттер: топырақ, бетон, темірбетон, ағаш. Бөгеттер кезіндегі су өткізу құрылыстары: су ағызу, су жіберу, су жіберу. Гидротехникалық құрылыстардың қақпақтары мен Гидромеханикалық жабдықтары. Өзен су тораптарын құрастыру. Су тораптары мен энергетикалық объектілердің арнайы құрылыстары: балық өткізу, балық қорғау, Шу және мұз өткізу, ағаш өткізу, эрозияға қарсы, селге қарсы. Су қоймалары мен тірелген бьефтер. Су жинау гидротораптары туралы жалпы мәліметтер. Су жинау гидротораптарының жіктелуі. Су жинағыш гидротораптарға қойылатын талаптар. Өзен бөгетсіз су қабылдағыштар. Өзен бөгеті су бөгеттері. Жалпы мәліметтер. Бүйірлік су қабылдағыштар. Алдыңғы су қабылдағыштар. Төменгі торлы су қабылдағыштар. Су қоймасы гидротораптары кезіндегі жер бөгеттерінің сенімділігі мен қауіпсіздігін, су қоймасы гидроторабының жер және темірбетон каналдарын бұратын бетон және темірбетон құрылыстарының, ысырмалардың және су қашыртқыларының металл элементтерінің жай-күйін зерттеу, жер бөгеті денесі арқылы сүзуді анықтау және депрессия қисығының жағдайын анықтау тәсілдері. Су жинау құрылыстарында бұқашықтардың бетон және темір-бетон элементтерінің, жағалау тіреулерінің, Су ағызу бөлігі қақпақтарының, су қабылдағыштардың және наносөткізгіш галереялардың сенімділігі мен қауіпсіздігін, су алу плитасы мен рисберманың, тұтастай алғанда төменгі бьефтің сенімділігі мен қауіпсіздігін зерттеу. Бетон және темірбетон элементтерінің, ысырмалардың, тұндыру құрылыстарының жеткізу және бұру арналарының сенімділігін зерттеу</p> |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі өзендердегі су тораптарын жобалаудың теориялық негіздерін білу және есептеу бойынша практикалық міндеттерді шешу, Қазақстан өзендеріндегі су тораптарының ерекшеліктерін, бетон және темірбетон құрылыстарының жай-күйін; - түсінеді: су қоймалары жанындағы жер бөгеттерінің сенімділігі мен қауіпсіздігі бойынша есептерді жүргізе алу - қолдана алады: Гидротехникалық құрылыстарды жобалаудың автоматтандырылған жүйесін - құзретті: бетон және темірбетон элементтерінің, ысырмалардың, тұндыру құрылыстарының жеткізу және бұру |

| | |
|---------------------------|---|
| | арналарының сенімділігін есептеу әдістерін, есептеу әдістерін меңгеру. |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б 4. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. |

| | |
|------------------------------|--|
| Пәннің коды мен атауы | SRB 4307 Су ресурстарын басқару |
| Пәннің ПОҚ | Алдиярова А.Е., Калиева К.Е. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Су ресурстарын кешенді пайдалану |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | су пайдалану жөніндегі жұмыстардың нәтижелерін зерделейді және талдайды, судың гидрогеологиялық және гидрологиялық режимдерінің күтілетін өзгерістерін болжау мақсатында оларды қорытады және жүйелейді. |
| Пәннің мазмұны | Су ресурстары және оларды пайдалану мүмкіндіктері. Жаңартылатын су ресурстары. Қазіргі заманғы сумен қамтамасыз ету және судың зиянды әсерін өтеу мәселелері; өңірлердің әлеуметтік-экономикалық даму болжамдары негізінде су шаруашылығы бағдарламалары. Су ресурстарын кешенді пайдалануға жүйелік көзқарас. Су шаруашылығы кешендерінің жіктелуі. Қалыптастыру, оған қатысушылардың сипаттамасы, су тұтыну және су бұру көлемдері мен режимдерін есептеу. Су шаруашылығы және гидрохимиялық баланстар. Су ресурстарын кешенді пайдалану және қорғау схемаларын әзірлеу құрамы мен дәйектілігі; бассейндік келісімдердің принциптері мен дайындығы. Су тұтыну және су бұру лимиттерін белгілеу, су ресурстарын пайдалануды бақылау және есепке алу |
| Пәннің күзiреттiлiгi | Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: |

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>- біледі су ресурстарын пайдаланудың қазіргі жай-күйін және су сапасын, әлемдік тәжірибеде су ресурстарын интеграцияланған басқару принциптерін білу. Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздері</p> <p>- түсінеді: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздерін</p> <p>- қолдана алады: су ресурстарын басқару әдістерін</p> <p>- құзретті: су ресурстарын басқаруда құзыретті болу, осы саладағы заңнамалық актілер, ҚР аумағының су ресурстары мен сумен қамтамасыз етілуі, әлемдік деңгейдегі үрдістер, су ресурстарын басқару әдістемесі, су қорын пайдалану мен қорғауды мемлекеттік бақылау туралы</p> |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 1-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 332 б. 2. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 2-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 304 б. 3. Зәуірбек, Ә.К. Проблемы управления водными ресурсами в маловодные и многоводные года (на примере отдельных рек Республики Казахстан) [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 240 с. 4. Жолдасов, С.Қ. Су шаруашылығы кешені [Мәтін]: су ресурстарын кешенді пайдалану пәнінен курстық және дипломдық жобалау бойынша оқу құралы / С.Қ. Жолдасов, Г.Д. Койшибаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 192 б. 5. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с. 6. Ақжанов, Ә.А. Су және ауыл шаруашылығы экономикасы [Мәтін]: оқу құралы / Ә.А. Ақжанов, Ә.Т. Әймен.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 284 б. |

| | |
|------------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SK 4307 Су кадастры |
| Пәннің ПОҚ | Алдиярова А.Е., Калиева К.Е. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 5 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Су ресурстарын кешенді пайдалану |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Бұл пәнді оқу Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқару бойынша практикалық міндеттерді шешуге мүмкіндік береді. |
| Пәннің мазмұны | Қазақстанның су шаруашылығы аудандары. Гидрографиялық желі және су ресурстары. Аудандардың сумен қамтамасыз |

| | |
|---------------------------|--|
| | етілуі. Су ресурстарын пайдаланудың және су сапасының қазіргі жағдайы. Бассейндік кеңестер. Әлемдік тәжірибеде су ресурстарын интеграцияланған басқару принциптері. Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздері. Су ресурстарын басқару және стратегияны әзірлеу. |
| Пәннің күзiреттiлiгi | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі су ресурстарын пайдаланудың қазіргі жай-күйін және су сапасын, әлемдік тәжірибеде су ресурстарын интеграцияланған басқару принциптерін, Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздері - түсінеді: Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқару жөніндегі практикалық міндеттерді шешуді - қолдана алады: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқару процесіне жұртшылықтың қатысуының заңнамалық негіздерін - күзретті: Қазақстан Республикасында Су ресурстарын басқаруда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 1-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 332 б. 2. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 2-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 304 б. 3. Зәуірбек, Ә.К. Проблемы управления водными ресурсами в маловодные и многоводные года (на примере отдельных рек Республики Казахстан) [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 240 с. 4. Жолдасов, С.Қ. Су шаруашылығы кешені [Мәтін]: су ресурстарын кешенді пайдалану пәнінен курстық және дипломдық жобалау бойынша оқу құралы / С.Қ. Жолдасов, Г.Д. Койшибаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 192 б. 5. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с. 6. Қазақстан Республикасының су кодексі [Мәтін].- Алматы: Юрист, 2012.- 76 б. |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SShZhSPA 4308 Су шаруашылығы жүйелерін пайдалану және автоматтандыру |
| Пәннің ПОҚ | Жанымхан К., Козыкеева А.Т., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6B08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Су ресурстарын кешенді пайдалану; Негіздер мен іргетастар |

| | |
|---------------------------|---|
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |
| Пәннің мақсаты | Гидротехникалық құрылыстарды жобалау және пайдалану жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру |
| Пәннің мазмұны | гидротехникалық жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы туралы, нарықтық экономика жағдайында басқарудың мәні мен маңызы туралы, басқару принциптері мен әдістері туралы, сала кәсіпорындарының өніміне өзіндік құны мен баға белгілеу жүйесі туралы, олардың экономикалық мәні, Су шаруашылығы қызметтерін өндіру мен іске асырудың әртүрлі жағдайларында оларды анықтаудың принциптері мен әдістері туралы түсінікке ие болу. |
| Пәннің құзыреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі салалық және кешенді мақсаттағы Гидротехникалық құрылыстарды - түсінеді: жұмысты ұйымдастыру қажеттілігін - қолдана алады: Гидротехникалық құрылыстарды жобалаудың автоматтандырылған жүйесін - құзретті: су тораптарын жобалау мәселелерінде құзыретті болу. гидротехникалық құрылыстар мен жүйелердің пайдалануында |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б 4. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SShZhSP 4308 Су шаруашылығы жүйелері және суды пайдалану |
| Пәннің ПОҚ | Жанымхан К., Козыкеева А.Т., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Су ресурстарын кешенді пайдалану |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |

| | |
|---------------------------|--|
| Пәннің мақсаты | "Су шаруашылығы құрылыстары мен жүйелерін пайдалану" курсының оқыту студенттерге суландыру-суару жүйелерін пайдалану бойынша теориялық білімдер мен практикалық дағдылардың белгілі бір қорын беру, каналдардың өсуінің алдын алу бойынша іс-шараларды өткізу мақсатын көздейді. |
| Пәннің мазмұны | Су шаруашылығын пайдалану курсының мазмұны. Қазіргі гидромелиорациялық жүйелер. Қазақстан мен ТМД гидромелиоративтік және су шаруашылығы жүйелерін дамыту. Мемлекеттік және мемлекеттік емес кәсіпорындар ретінде су шаруашылығы жүйелерін ұйымдастыру. Жүйелердің жіктелуі. Су шаруашылығы жүйелерін пайдалану шарттары. Қоршаған ортаны қорғау. Гидромелиорациялық жүйелерді пайдалану. |
| Пәннің күзiреттiлiгi | Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: - біледі суару жүйелерін, жаңбырлатқыш машиналарды, су өлшегіш посттарды - түсінеді: суландыру жүйелерін пайдалану кезінде каналдардың өсуінің алдын алу бойынша іс-шаралар жүргізу - қолдана алады: суландыру жүйесін - құзретгі: шаруашылық ішілік су пайдалануды жоспарлауда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | Негізгі әдебиеттер: 1. Мырзахметов, М. Суды тасымалдау [Мәтін]: оқулық / М. Мырзахметов; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: Экономика, 2014.- 384 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Инженерные системы зданий и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студентов спец. 5В072900 - "Строительство", 5В042000 - "Архитектура" / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК, ЮКГУ им. М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 316 с. 3. Пташкина-Гирина, О.С. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение [Текст]: учеб. пособие / О.С. Пташкина-Гирина, О.С. Волкова.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2017.- 212 с. 4. Подземные воды Казахстана - стратегический ресурс водной безопасности страны [Текст] / М.К.Абсаметов, М.А.Мухамеджанов, Ж.С.Сыдыков, Е.Ж.Муртазин; МОН РК; НАО "Нац. ИТУ им.К.И.Сатпаева".- Алматы: Ин-т гидрогеологии и гидроэкологии, 2017.- 220 с. |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | SShKUT 4309 Су шаруашылығы құрылысын ұйымдастыру және технологиясы |
| Пәннің ПОҚ | Жанымхан Қ., Әуелбек Е.К. |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидравлика; Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |

| | |
|---------------------------|---|
| Пәннің мақсаты | Гидротехникалық құрылыстарды жобалау және пайдалану жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру |
| Пәннің мазмұны | гидротехникалық жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы туралы, нарықтық экономика жағдайында басқарудың мәні мен маңызы туралы, басқару принциптері мен әдістері туралы, сала кәсіпорындарының өніміне өзіндік құны мен баға белгілеу жүйесі туралы, олардың экономикалық мәні, Су шаруашылығы қызметтерін өндіру мен іске асырудың әртүрлі жағдайларында оларды анықтаудың принциптері мен әдістері туралы түсінікке ие болу. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі салалық және кешенді мақсаттағы Гидротехникалық құрылыстарды - түсінеді: жұмысты ұйымдастыру қажеттілігін - қолдана алады: Гидротехникалық құрылыстарды жобалаудың автоматтандырылған жүйесін - құзретті: су тораптарын жобалау мәселелерінде құзыретті болу. гидротехникалық құрылыстар мен жүйелердің пайдалануында |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б 4. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. |

| | |
|-------------------------|---|
| Пәннің коды мен атауы | AShSZhZhSZhZhUOT 4309 Ауыл шаруашылығын сумен жабдықтау мен жайылымдарды суландыру жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру және оның технологиясы |
| Пәннің ПОҚ | Ануарбеков К.К., Жанымхан Қ., |
| Пән циклі | КП/ТК |
| Оқу деңгейі | Бакалавриат |
| Білім беру бағдарламасы | 6В08601 – Су ресурстарын басқару |
| Академиялық кредит | 6 |
| Оқыту формасы | Күндізгі |
| Семестр | 8 |
| Пәннің пререквизиттері | Гидромеханика; Гидротехникалық құрылымдар |
| Пәннің постреквизиттері | Дипломдық жұмыс (жоба) |

| | |
|---------------------------|--|
| Пәннің мақсаты | Бұл пәнді оқу құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайын бағалауға мүмкіндік береді; ғимараттар мен құрылыстардың негіздері мен іргетасын шекті жағдайлар бойынша жобалау; іргетастар мен негіздерді есептеу және құрастыру |
| Пәннің мазмұны | топырақтың түзілуі, олардың физикалық және механикалық қасиеттері; құрылыс негіздерінің Топырақ қабатының кернеулі-деформацияланған жай-күйі; негіздер мен іргетастарды жобалау бойынша негізгі ережелер; Іргетастардың салыну тереңдігінің және конструктивтік формаларының мақсаты; іргетастарды есептеу және жобалау. |
| Пәннің құзіреттілігі | <p>Пәннің менгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біледі топырақтың пайда болуы туралы жалпы мәліметтерді білу; Топырақтың физикалық және механикалық қасиеттері; іргетастарды есептеу және құрастыру бойынша мәліметтер; құрылыс материалдарының, конструкциялардың, бұйымдар мен бөлшектердің қолданылу саласы - түсінеді: қазіргі заманғы құрылыс өндірісіндегі техникалық прогрестің негізгі бағыттарын - қолдана алады: құрылысқа түскен кезде мұқият зертханалық бақылаусыз құрылыс материалдары мен конструкцияларының ауқымды номенклатурасын пайдалану кезінде жол берілетін әртүрлі қателер мен кемшіліктердің салдарынан орын алған апаттардың алдын алу дағдыларын - құзретті: тиісті мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес гидромелиоративтік құрылыстарды салу үшін негіздер мен іргетастарды жобалауда, аумақты таңдауда |
| Қорытынды бақылау формасы | Емтихан |
| Мерзімі | 1 академиялық кезең (15 апта) |
| Әдебиеттер тізімі | <p>Негізгі әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240б. 4. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. |

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет «Водные, земельные и лесные ресурсы»

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6B08601 – Управление водными ресурсами

на 2024-2028 учебный год

АЛМАТЫ, 2024

Каталог элективных дисциплин одобрен решением учебно-методического совета КазНАИУ (протокол №4 от 01.02.2024 г.) и Ученым Советом Каз НАИУ (протокол №9 от 01.03.2024 г.).

Составители:
Кусаинова Ж.А., Кайпбаев Е.Т.

Предисловие

Каталог элективных дисциплин (КЭД) сформирован отделом учебно-методической работы Казахского национального аграрного исследовательского университета в соответствии с утвержденным Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2

КЭД обеспечивает обучающимся возможность в выборе элективных учебных дисциплин и ППС для формирования индивидуальной образовательной траектории. На основании Образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются ИУПы

В таблице каталога приводятся дисциплины обязательного и элективного компонента цикла общеобразовательные дисциплины (ООД), вузовские и элективные дисциплины цикла базовые дисциплины (БД), профилирующие дисциплины (ПД) и формуляры элективных дисциплин с альтернативой цикла ООД, БД, ПД. В формуляре КЭД указаны названия дисциплин на казахском, русском и английском языках с кратким описанием курса, пререквизитов, постреквизитов, Ф.И.О. руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

Образовательная программа: 6В08601 - "Управление водными ресурсами"

Присуждаемая степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «6В08601–Управление водными ресурсами»

1 КУРС

| Цикл | Код | Дисциплины | Академ. кредиты |
|--|------------------|---|-----------------|
| 1 семестр – 30 кр. | | | |
| Обязательный компонент – 25 кр. | | | |
| ООД | IK 1101 | История Казахстана | 5 |
| | IYa 1103 | Иностранный язык | 5 |
| | K(R)Ya 1104 | Казахский (Русский) язык | 5 |
| | MSPZ (SPKP) 1106 | Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология) | 8 |
| | FK 1107 | Физическая культура | 2 |
| Вузовский компонент – 5 кр. | | | |
| БД | Mat 1201 | Математика | 5 |
| 2 семестр – 30 кр. | | | |
| Обязательный компонент – 12 кр. | | | |
| ООД | IYa 1103 | Иностранный язык | 5 |
| | K(R)Ya 1104 | Казахский (Русский) язык | 5 |
| | FK 1107 | Физическая культура | 2 |
| Вузовский компонент – 18 кр. | | | |
| БД | IG 1202 | Инженерная геодезия | 5 |
| | IG 1203 | Инженерная гидрометрия | 6 |
| | NGIG 1204 | Начертательная геометрия и инженерная графика | 5 |
| | UP 1205 | Учебная практика | 2 |

Формуляр описания дисциплины

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | Mat 1201 – Математика |
| ППС дисциплины | Алдибаева Л.Т., Емир Кады Оглу А. Н., Идирисов К.М. |
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 - Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 1 |
| Пререквизиты дисциплины | Математика; Физика (школьная программа) |
| Постреквизиты дисциплины | Гидравлика; Гидротехнические сооружения |
| Цель изучения дисциплины | Элементы линейной векторной алгебры. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. Математический анализ. Дифференциальное уравнение. Теория вероятностей |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины студент должен: – знать основные методы высшей математики для использования математического аппарата: анализирование графиков различных данных и т.д. . – быть компетентным в использовании математических методов при решении прикладных задач |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Список основной литературы: 1. Байарыстанов, А.О. Жоғары математика [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / А.О. Байарыстанов.- Алматы: Нур-Принт, 2018.- 245 б. 2. Байарыстанов, А.О. Жоғары математика [Мәтін]: 2-бөлім: оқулық / А.О. Байарыстанов.- Алматы: Нур-Принт, 2018.- 245 б. 3. Махмеджанов, Н. Жоғары математика есептерінің жинағы [Мәтін]: оқу құралы / Н. Махмеджанов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 326 б. 4. Махмеджанов, Н.М. Сборник задач по высшей математике [Текст]: учеб. пособие / Н.М. Махмеджанов, Р.Н. Махмеджанова; МОН РК.- 3-е изд.- Караганда: Medet Group, 2018.- 408 с. 5. Ақжігітов, Е. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / Е. Ақжігітов, М. Тілепиев.- Алматы: Фолиант, 2017.- 296 б. Дополнительная литература: 1. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики. Москва, «Наука» 1986г. 2. Гмурман В.Е. «Теория вероятностей и математическая статистика» Москва, «Высшая школа», 1977г. 3. Минорский В.П. «Сборник задач по высшей математике», Москва, «Наука», 1987 |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | IG 1202 - Инженерная геодезия |
| ППС дисциплины | Бектанов Б., Тургульдиева С., Сабирова Л.Б. |

| | |
|---------------------------|---|
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 - Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 2 |
| Пререквизиты дисциплины | Математика; Физика (школьная программа) |
| Постреквизиты дисциплины | Учебная практика; Инженерная гидрометрия; Гидротехнические сооружения |
| Цель изучения дисциплины | Системы координат, применение в геодезии, измерение углов, расстояние и превышение, геодезические приборы, основы математической обработки результатов измерения, геодезические сети, топографические съемки, основные виды геодезических работ при проектировании сооружений |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины студент должен: – знать системы координат, применение в геодезии, измерение углов, расстояние и превышение, геодезические приборы, основы математической обработки результатов измерения, геодезические сети, топографические съемки, основные виды геодезических работ при проектировании сооружений . – быть компетентным измерительным геодезическим приборам. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Есімов, Е.Қ. Жерге орналстыруда және кадастрадағы геодезиялық жұмыстары бойынша лабораториялық практикум [Мәтін]: оқу құралы / Е.Қ. Есімов, Ж.Ә. Алдияров, Е.Д. Мейірбеков; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 184 б. Қасымбекова, К.Т. "Геодезия" пәнінен есептік-сызба [Мәтін] = Учебное пособие по дисциплине "Геодезия": оқу құралы / К.Т. Қасымбекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 96 б. Сарсембекова, А.С. Геодезия негіздері [Мәтін]: оқулық / А.С. Сарсембекова; Л.Н.Гумилев атын. Еуразия ұлт. ун-ті.- Астана: Л.Н.Гумилев атын. Еуразия ұлт. ун-ті, 2017.- 420 б. Геодезия [Мәтін]: оқулық / Т.Д.Джуламанов, Е.Магад, Л.К.Табынбаева, Г.Е.Ахметкеримова.- 2-бас.- Алматы: Эверо, 2015.- 224 б. Кадырбаев, А.К. Инженерная геодезия [Текст]: учебник для вузов / А.К. Кадырбаев, Д.А. Кадырбаев; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2012.- 224 с. Гиршберг, М.А. Геодезия: задачник [Текст]: учеб. пособие / М.А. Гиршберг.- М.: ИНФРА-М, 2014.- 288 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). <p>Дополнительная литература:</p> |

| | |
|--|--|
| | 1. Чекалин, С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии [Текст]: учеб. пособие для вузов / С.И. Чекалин.- М.: Академ. центр, 2009.- 393 с. |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | IG 1203 – Инженерная гидрометрия |
| ППС дисциплины | Калыбекова Е.М., Алдиярова А.Е. |
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 - Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 6 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 2 |
| Пререквизиты дисциплины | Высшая математика; Инженерная геодезия |
| Постреквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов; Гидротехнические сооружения |
| Содержание дисциплины | Задачи инженерной гидрометрии, краткая история, организация гидрометрических наблюдений, определение среднесуточных уровни воды и построение хронологического графика отклонений уровни воды, расчет повторяемости и продолжительности уровней воды и построения их графиков, вычисление морфометрических характеристик речного русла и построение изобатов, расчет скоростей на вертикали и средних скоростей на них и построение изотархов, вычисление расходов воды различными способами и построения их графиков, построение связи между уровнями и расходами, площадями, средними скоростями русло реки, экстраполяция их различными способами, вычисление ежедневных зимних и летних расходов воды, построения их графиков, вычисление среднемесячных и годовых стоков воды. |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины студент должен: Знать: понятие о климате, распределение климатических элементов по земной поверхности, климатические зоны земного шара, классификация климатов Казахстана, состав и строение атмосферы, солнечная радиация, температура почвы, температура воздуха, водяной пар в атмосфере, испарение, осадки, давления воздуха, воздушные массы, фронты, образования циклонов, погода в циклоне, погода в антициклоне, схема общей циркуляции атмосферы, особые явления природы. Изучение данной дисциплины позволит решать практические задачи при гидромелиоративных работах в сельскохозяйственном производстве. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Список основной литературы: |

| | |
|--|---|
| | <p>1. Қазақстан өзендерінің гидрологиясы [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Қадырбаев, А.Т.Альпеисов, Д.А.Қадырбаев, К.К.Мұхамадиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 376 б.</p> <p>2. Алыбаева, Р.А. Құрлықтық және су экожүйелерін қорғау [Мәтін] / Р.А. Алыбаева; Қазақстан Республикасының білім және Ғылым Министрлігі.- Алматы: Бастау, 2013.- 344 б.</p> <p>3. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с.</p> <p>4. Сольский, С.В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища [Текст]: учеб. пособие / С.В. Сольский, С.Ю. Ладенко.- 3-е изд., стереотип.- СПб.- М.-Краснодар: Лань, 2017.- 280 с.</p> <p>5. Гидрометрия [Мәтін]: оқу құралы / Т.Ы. Нарбаев [ж.б.]; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: ҚазҰАУ 2013.- 298б.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература:</p> <p>1. Қалыбекова, Е.М. Гидрометрия пәнінен лабораториялық практикум [Мәтін]: оқу құралы / Е.М. Қалыбекова.- Алматы: Ароуниверситет, 2008.- 115 б.</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | NGIG 1204 - Начертательная геометрия и инженерная графика |
| ППС дисциплины | Ибишев Ө.Ш. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 - Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 2 |
| Пререквизиты дисциплины | Высшая математика; Инженерная геодезия |
| Поспреквизиты дисциплины | Гидравлика; Гидротехнические сооружения |
| Цель изучения дисциплины | Развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей. |
| Содержание дисциплины | Метод проекции. Проекция с числовыми отметками. Проекция точки, прямой, плоскости и поверхности с числовыми отметками. Эпюр точки, прямой, плоскости. Способы преобразования проекции. Эпюр поверхности. Развертка поверхности. Общие правила выполнения чертежей. Геометрические построения. Изображения – виды, разрезы и сечения. Соединение. Чтение и детализирование ЧОВ. |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины студент должен: |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - знать: основы начертательной геометрии и черчения, о способах передачи технических мыслей с помощью чертежа. - уметь: решать задачи с помощью изображений, полученных методом параллельного проецирования; применять правил единой системы конструкторской документации; читать и детализировать чертеж общего вида; - владеть навыками выполнения чертежей общего вида, сборочных чертежей, рабочих чертежей деталей; - быть компетентным: в основах начертательной геометрии и инженерной графики, о графическом решении технических задач; о составлении и обращении с технической и конструкторской документацией; об использовании ГОСТов ЕСКД при оформлении рабочих чертежей деталей. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы: | <p style="text-align: center;">Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение 3-е изд., Учебник для вузов, Гриф МО. ISBN: 978-5-9916-0905-0, 978-5-9692-1003-5, 2011, - 471с. 2.Начертательная геометрия и инженерная графика : учеб. пособие / Е. Н. Шуранова, Л. В. Дмитриенко. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. – 148 с 3.Геометрическое черчение : учебно-метод. пособие / Л. В. Дмитриенко. -Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2016.-36 с. 4.Проекционное черчение : учебно-метод. пособие / Л. В. Дмитриенко. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос.ун-та, 2016.-60 с. 5.Проектирование условного изделия : учеб. пособие / Л. В. Дмитриенко. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та,2011.-84 с. 6. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учеб.пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М. : КНОРУС, 2016. 7. Исаев, И. А. Инженерная графика: рабочая тетрадь: в 2-х ч. / И. А. Исаев. - М. : ФО- РУМ : ИНФРА-М, 2015. 8. Куликов, В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. 9. Боголюбов С. К. Инженерная графика. – М.: Издательство: Машиностроение, 2011 10. Исаев И. А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. – М.: Издательство: Форум, 2010 11. Миронова Б.Г., Миронова Р. С. Сборник заданий по инженерной графике. – М.: Из- дательство: Высшая школа, 2011 |

Образовательная программа: 6В08601 - "Управление водными ресурсами"

Присуждаемая степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «6В08601–Управление водными ресурсами»

2 КУРС

| 3 семестр – 32 кр. | | | |
|--------------------------------------|-------------|--|-----------------------|
| Цикл | Код | Дисциплины | академ. кредит |
| Обязательный компонент-12 кр. | | | |
| ООД | Fil 2102 | Философия | 5 |
| | ИКТ 2105 | Информационно-коммуникационные технологии | 5 |
| | FK 2107 | Физическая культура | 2 |
| Вузовский компонент -20 кр. | | | |
| БД | SAPEGS 2206 | Система автоматизированного проектирования элементов гидротехнических сооружений | 5 |
| | KG 2206 | Компьютерная графика | |
| БД | TM 2207 | Техническая механика | 5 |
| | TM 2207 | Теоретическая механика | |
| БД | Gid 2208 | Гидрохимия | 5 |
| | HMV 2208 | Химия и микробиология воды | |
| БД | KM 2209 | Климатология и метеорология | 5 |
| | Gid 2209 | Гидрометеорология | |
| 4 семестр – 30 кр. | | | |
| Обязательный компонент-2 кр. | | | |
| ООД | FK 2107 | Физическая культура | 2 |
| Вузовский компонент -23 кр. | | | |
| БД | Gid 2210 | Гидравлика | 6 |
| БД | GRS 2211 | Гидрология и регулирование стока | 6 |
| БД | OGG 2212 | Основы геологии и гидрогеологии | 6 |
| БД | PP 2213 | Производственная практика | 5 |
| Компонент по выбору – 5 кр. | | | |
| ООД | ПАК 2108 | Право и антикоррупционная культура | 5 |
| | Eco 2108 | Экономика | |
| | Ecol 2108 | Экология | |
| | BZh 2108 | Безопасность жизнедеятельности | |
| | Pre 2108 | Предпринимательство | |
| | ONI 2108 | Основы научных исследований | |
| | OFG 2108 | Основы финансовой грамотности | |

Формуляр описания дисциплины

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | SAPEGS 2206 – Система автоматизированного проектирования элементов гидротехнических сооружений |
| ППС дисциплины | Калиева К.Е., Вагапова А. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601–Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиты дисциплины | Информационно-коммуникационные технологии |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Эксплуатация и автоматизация мелиоративных систем |
| Цель изучения дисциплины | Общей целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний об основах функционирования САПР и навыков работы с системами автоматизации инженерной деятельности. |
| Содержание дисциплины | Основные понятия и определения. Задачи автоматизации и ак-туальность проблемы автоматизированного проектирования технологических процессов. Классификация САПР. Системный подход в проектировании. Проектные процедуры, операции, маршруты проектирования. Типовые проектные процедуры. Принципы автоматизированного проектирования. Составляю-щие комплекса средств автоматизации проектирования. Виды обеспечения САПР. Группы технического обеспечения САПР, классификация ЭВМ. Платформы ЭВМ, структура программ-ного обеспечения. Моделирование в САПР, виды математического моделирования. Задачи математического обеспечения, оптимизация в проектировании. Формы хранения информации, файлы, базы данных. Виды баз данных, основы реляционных баз данных. Встроенные в САПР языки программирования. Методы описания технологической информации. Вычислитель-ные сети САПР. Автоматизация технологической подготовки производства. Место САПР в АСТПП. Интеграция средств автоматизации проектирования. |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины студент должен: - знать: назначение и возможности современных средств компьютерного проектирования (AutoCAD); - уметь: использовать современную классификацию САПР; структуру процесса проектирования; состав и структуру САПР; виды обеспечения САПР; - владеть: методами работы с системами автоматизированного проектирования классов САД и САЕ; |

| | |
|--------------------------|--|
| | - быть компетентным: выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы: | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 3. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 377с. 4. Соснин, О.М. Средства автоматизации и управления [Текст]: учебник для вузов / О.М. Соснин, А.Г. Схиртладзе.- М.: Академия, 2014.- 240 с. 5. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Аверин.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 224 с. 6. Хамметов, А. AutoCAD 2008 автоматтандырылған жобалау жүйесі [Мәтін]: оқулық / А. Хамметов, А.Ф. Батырханов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Дәуір, 2013.- 288 б. 7. Бурков П.В., Буркова С.П., Воробьев А.В. Компьютерное моделирование в САПР AutoCAD: учебное пособие Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 183 с. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2006. – 448 с. 2. Норенков И.П., Кузьмик П.К. Информационная поддержка наукоемких изделий (CALS-технологии). М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002. 3. Соколова Т.М. AutoCAD для студента. Самоучитель. С-Петербург.: Питер. 2005. 4. Норенков И.П. Разработка САПР. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2004. – 208 с. 5. Ли Кунву. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) – СПб.: Питер, 2004. – 560 с. |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Код и название дисциплины | КМ 2206 – Компьютерная графика |
| ППС дисциплины | Калиева К.Е., Вагапова А. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601–Управление водными ресурсами |

| | |
|--------------------------|---|
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиты дисциплины | Информационно-коммуникационные технологии |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Эксплуатация и автоматизация мелиоративных систем |
| Цель изучения дисциплины | Общей целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний об основах функционирования цифровой обработки с системами автоматизации инженерной деятельности. |
| Содержание дисциплины | Основные понятия и определения. Системный подход в проектировании. Проектные процедуры, операции, маршруты проектирования. Типовые проектные процедуры. Принципы автоматизированного проектирования. Составляющие комплекса средств автоматизации проектирования. Виды обеспечения САПР. Группы технического обеспечения САПР, классификация ЭВМ. Платформы ЭВМ, структура программ-много обеспечения. Моделирование в САПР, виды математического моделирования. Задачи математического обеспечения, оптимизация в проектировании. Формы хранения информации, файлы, базы данных. Виды баз данных, основы реляционных баз данных. Встроенные в САПР языки программирования. Методы описания технологической информации. Вычислительные сети САПР. Автоматизация технологической подготовки производства. Место САПР в АСТПП. Интеграция средств автоматизации проектирования. |
| Компетенции дисциплины | <p>После освоения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать: назначение и возможности современных средств компьютерного проектирования (AutoCAD); - уметь: использовать современную классификацию САПР; структуру процесса проектирования; состав и структуру САПР; виды обеспечения САПР; - владеть: методами работы с системами автоматизированного проектирования классов САД и САЕ; - быть компетентным: выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы: | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. |

| | |
|--|--|
| | <p>3. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 377с.</p> <p>4. Соснин, О.М. Средства автоматизации и управления [Текст]: учебник для вузов / О.М. Соснин, А.Г. Схиртладзе.- М.: Академия, 2014.- 240 с.</p> <p>5. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Аверин.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 224 с.</p> <p>6. Хамметов, А. AutoCAD 2008 автоматтандырылған жобалау жүйесі [Мәтін]: оқулық / А. Хамметов, А.Ғ. Батырханов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Дәуір, 2013.- 288 б.</p> <p>7. Бурков П.В., Буркова С.П., Воробьев А.В. Компьютерное моделирование в САПР AutoCAD: учебное пособие Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 183 с.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература:</p> <p>1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2006. – 448 с.</p> <p>2. Норенков И.П., Кузьмик П.К. Информационная поддержка наукоемких изделий (CALS-технологии). М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002.</p> <p>3. Соколова Т.М. AutoCAD для студента. Самоучитель. С-Петербург.: Питер. 2005.</p> <p>4. Норенков И.П. Разработка САПР. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2004. – 208 с.</p> <p>5. Ли Кунву. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) – СПб.: Питер, 2004. – 560 с.</p> |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | ТМ 2207 - Техническая механика |
| ППС дисциплины | Жумагулов Ж. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601–Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ.кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиты дисциплины | Высшая математика |
| Поспреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Проектирование мелиоративных систем |
| Цель изучения дисциплины | Механика наряду с математикой и физикой имеет большое общеобразовательное значение: способствует развитию логического мышления, приводит к пониманию весьма широкого круга явлений, относящихся к простейшей форме движущейся материи – механическому движению. Дисциплина "Техническая механика" является базой для создания надежных и экономичных конструкций, как на |

| | |
|--------------------------|---|
| | стадии проектирования, так и при изготовлении и эксплуатации |
| Содержание дисциплины | Свойства сил приложенных к твердому телу. Кинематические параметры движущейся точки и твердого тела и методы их определения. Механические движения материальных тел. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Кручение. Изгиб. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные понятия и законы механики; иметь понятие о характере напряжений и деформаций элементов машин в различных случаях нагружения; производить анализ действующих на конструкции сил и пути определения их конструктивных оптимальных параметров. - понимать фундаментальные законы механического движения и равновесия материальных тел, применение их при решении конкретных задач современной техники. - применять навыками составления, расчета и анализа механических систем с использованием уравнений механики; навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе физико-математических моделей в конкретной предметной области. - быть компетентным решать типовые задачи по основным разделам механики, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении задач. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спабекова, Р.С. Механика [Мәтін]: оқу құралы / Р.С. Спабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 156 2. Бекжанова, С.Е. Тиеу-түсіру жұмыстарының технологиясы мен механикаландырылуы [Мәтін]: оқу құралы / С.Е Бекжанова.- Алматы: Эверо, 2017.- 160 б. 3. Кодуто, Д.П. Инженерлік геотехника: теория және тәжірибе [Мәтін]: 3-том: оқулық / Д.П. Кодуто, Ман-Чу.Р. Юнг, У.А. Кич; ағыл. тілінен ауд. Е.Т.Бесімбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 2-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 242 б. 4. Іңкәрбеков, А.Б. Теориялық механика. Есептер жинағы [Мәтін]: Т.1. Статика және кинематика: оқу құралы / А.Б. Іңкәрбеков, Ж.Б. Жұмағұлов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 288 б. 5. Іңкәрбеков, А.Б. Теориялық механика. Есептер жинағы [Мәтін]: Т.2. Динамика: оқу құралы / А.Б. Іңкәрбеков, Ж.Б. Жұмағұлов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 368 б. 6. Кочин, Н.Ф. Техникалық механика негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Н.Ф. Кочин.- 2-бас.- Астана: Фолиант, 2014.- 192 б. |

| | |
|--|--|
| | <p>7. Төреқожаев, Ә.Н. Теориялық механика [Мәтін]: оқулық / Ә.Н. Төреқожаев.- Алматы: ҚазАқпарат, 2014.- 361 б.</p> <p>8. Максина Е. Л.Техническая механика.Научная книга, 2017.–162 с.</p> <p>9. Олофинская В. П. Тех-кая механика. М.: ФОРУМ, 2016. – 352с.</p> <p>10. Гребенкин В. З. Техническая механика. М.: Юрайт, 2016– 390 с.</p> <p>11. Николаенко В. Л. Механика. М.: ИНФРА-М, 2011.- 636с.</p> <p>12. Чембарисова Р. Г. Механика. Курс лекций. Лань, 2017. 240 с.</p> <p>13. Щербакова Ю. В. Механика. Научная книга, 2017, 194 с.</p> |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | ТМ 2207 Теоретическая механика |
| ППС дисциплины | Жумагулов Ж.Б. |
| Цикл дисциплины | БД/ТК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиты дисциплины | Математика, Физика |
| Постреквизиты дисциплины | Гидравлика, Гидротехнические сооружения |
| Цель изучения дисциплины | Изучение методов определения закономерностей движения механических систем и сил, действующих на них способы приведения систем сил к простейшему виду, а также научить студентов для практического их применения. |
| Содержание дисциплины | Основные понятия и аксиомы механики; способы преобразования систем сил; условия равновесия твердых тел под действием сил; способы задания движения точки, определение ее скорости и ускорения; поступательное, вращательное и плоское движение тела, сложное движение точки; основные задачи динамики точки; геометрия масс механической системы; общие теоремы динамики; динамика твердого тела. |
| Компетенция дисциплины | <p>В результате освоения дисциплины студент:</p> <p>-знает свойства сил, приложенных к твердому телу и условия их равновесия; кинематические параметры движущейся точки и твердого тела и методы их определения; механические движения материальных тел в зависимости от сил;</p> <p>-понимает законы и методы механики при решении теоретических и практических задач в машиностроении;</p> <p>-может применять уравнений статики, кинематики и динамики для расчета и анализа механических систем;</p> <p>-компетентен в применении фундаментальных законов механического движения и равновесия материальных тел, в при решении конкретных задач современной техники.</p> |

| | |
|------------------------------|--|
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность дисциплины | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алимжанов М.Д. Теоретическая механика.- Алматы: Эверо, 2020. 2. Цывильский В. Л. Теоретическая механика. – М.: Изд. ИНФРА-М, 2014. 3. Белов М.И., Пылаев Б. В. Теоретическая механика. – М.: Изд. ИНФРА-М-РИОР, 2016. 4. Диевский В. А. Теоретическая механика. – СПб.: Изд. Лань, 2016. 5. Тарасов В. Н. Теоретическая механика. – М.: Изд. Транслит, 2015. 6. Мкртычев О.В. Теоретическая механика. Практикум. – М.: ИНФРА-М, 2018. <p>Список дополнительной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Техническая механика: учебник / Л.Н.Гудимова, Ю.А.Епифанцев, Э.Я.Живаго, А.В.Макаров; под ред. Э.Я.Живаго.- СПб.: Лань, 2020. 8. Бакиров Ж.Б. Механика.- Алматы: Альманахъ, 2021. 9. Мещерский И. В. Сборник задач по теоретической механике. - СПб.: Лань, 2012. 10. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. Учебник. М., Высшая школа, 2010. 11. Яблонский А. А., Никифорова В. М. Теоретическая механика. Статика. Кинематика. Динамика. М.: Изд. КноРус, 2011 12. Яблонский А.А. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике. – М.: Изд. КноРус, 2012. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | Gid 2208 Гидрохимия |
| ППС дисциплины | Ахатова З.С., Касенова В.А., Рыскалиева А.К. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиты дисциплины | Химия (школьная программа); Математика |
| Постреквизиты дисциплины | Гидравлика; Модуль: Комплексный подход к проектированию и эксплуатации водозооэкономных сооружений |
| Цель изучения дисциплины | Природные воды представляют собой динамичную химическую систему, содержащую в своем составе сложный комплекс газов, минеральных и органических веществ в виде истинных растворов, а также взвесей и коллоидов, которая зависит не только от условий окружающей среды, но и от различных процессов, протекающих как вне, так и непосредственно в водном |

| | |
|--------------------------|--|
| | объекте. По определению выдающегося гидрохимика О. А. Алекина, гидрохимией называется наука, изучающая химический состав природных вод (гидросферы), а также его изменения во времени и пространстве в зависимости от химических, физических и биологических процессов. |
| Содержание дисциплины | Основные понятия и законы химии. Состав природных вод и факторы его определяющие. Классификация состава природных вод. Общие закономерности формирования химического состава природных вод. Процессы метаморфизации вод. Источники образования органического вещества, биогенных и микролементов в природных водах. Борьба с загрязнениями природных вод. Определение основных компонентов загрязнений природных вод. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать теоретические основы гидрохимии - понимать особенности химического состава подземных вод - применять методы химического анализа - быть компетентным в проведении химических экспериментов с природными водами в лабораторных условиях, проводить гидрохимические исследования на водных объектах |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Основные литература: 1. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст]: В 2 т. Т.1: учебник / Ю.М.Глубоков, В.А.Головачёва, В.И.Дворкин [и др.]; под ред. А.А.Ищенко.- 3-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 352 с. 2. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст]: в 2- т. Т. 2: учеб. / под ред. А. А. Ищенко.- М.: Академия, 2014.- 416 с. 3. Основы аналитической химии [Текст]: в 2-х т. Т.1.: учебник для вузов / Т.А.Большова, Г.Д.Брыкина, А.В.Гармаш [и др.]; под ред. Ю.А.Золотова.- 6-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2014.- 400 с. 4. Основы аналитической химии [Текст]: в 2-х т. Т.2.: учебник для вузов / Н.В.Алов, Ю.А.Барбалат, А.Г.Борзенко [и др.]; под ред. Ю.А.Золотова.- 6-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2014.- 416 с. 5. Ахатова, З.С. Химия и микробиология воды [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова; КазНАУ.- 2-е изд., перераб.- Алматы: Айтұмар, 2013.- 196 с. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | НМV 2208 - Химия и микробиология воды |
| ППС дисциплины | Ахатова З.С., Касенова В.А., Рыскалиева А.К. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |

| | |
|--------------------------|--|
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиты дисциплины | Химия (школьная программа) |
| Поспеквизиты дисциплины | Оросительная мелиорация; Мелиоративное почвоведение |
| Цель изучения дисциплины | Природные воды представляют собой динамичную химическую систему, содержащую в своем составе сложный комплекс газов, минеральных и органических веществ в виде истинных растворов, а также взвесей и коллоидов, которая зависит не только от условий окружающей среды, но и от различных процессов, протекающих как вне, так и непосредственно в водном объекте. По определению выдающегося гидрохимика О. А. Алекина, гидрохимией называется наука, изучающая химический состав природных вод (гидросферы), а также его изменения во времени и пространстве в зависимости от химических, физических и биологических процессов. |
| Содержание дисциплины | Основные понятия и законы химии. Состав природных вод и факторы его определяющие. Классификация состава природных вод. Общие закономерности формирования химического состава природных вод. Процессы метаморфизации вод. Источники образования органического вещества, биогенных и микролементов в природных водах. Борьба с загрязнениями природных вод. Определение основных компонентов загрязнений природных вод. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать теоретические основы гидрохимии - понимать особенности химического состава подземных вод - применять методы химического анализа - быть компетентным в проведении химических экспериментов с природными водами в лабораторных условиях, проводить гидрохимические исследования на водных объектах |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Список основной литературы: 1. Утелбаева, А.Б. Органикалық заттар технологиясының теориялық негіздері [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева, Б.Т. Утелбаев, М.Н. Ермаханов.- Алматы: ССК, 2019.- 80 2. Утелбаева, А.Б. Элементтер химиясы [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева.- Алматы: ССК, 2019.- 100 б. 3. Ахатова, З.С. Аналитическая химия [Текст]: учеб. пособие для студ. агроном., технологии и биоресурсов, вет. и агроинженерных спец. ун-тов / З.С. Ахатова, П.С. Маденова; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 165 с. 4. Битемирова, А.Е. Органикалық химия [Мәтін]: оқу құралы / А.Е. Битемирова.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 224 б. 5. Керімбаева, К.З. Бейорганикалық химия [Мәтін]: 2-бөлім: оқу құралы / К.З. Керімбаева; ҚР Білім және ғылым |

| | |
|--|---|
| | <p>м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 154 б.</p> <p>6. Ахатова, З.С. Токсикологиялық химия негіздері [Мәтін]: оқу құралы / З.С. Ахатова, Н.А. Кауменова.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 96 б.</p> <p>7. Ахатова, З.С. Физическая и коллоидная химия [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова, М.Ж. Жаксибаев.- Алматы: КазНАУ, 2012.- 236 с.</p> <p>8. Сулы ерітінділердегі бетті-активтік заттар және полимерлер [Мәтін]: оқулық / К.Хломберг, Б.Йенссон, Б.Кронберг, Б.Линдман; ауд. Ә.Қоқанбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 2-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 444 б.</p> <p>9. Ахатова З.С. Химия и микробиология воды [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова; КазНАУ.- 2-е изд., перераб.- Алматы: Айтұмар, 2013.- 196 с.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература:</p> <p>1. Ахатова З.С., Турешева Г.О. и другие. Неорганическая химия: Учебное пособие для выпол. работ.- Алматы, 2002</p> <p>2. Князев Д.А., Смартыгин С.Н. Неорганическая химия. – М.: «Высшая школа», 2002.</p> <p>3. Глинка Н.Л. Общая химия. / Под ред. А.И.Ермакова. – 28-е изд., перераб. И доп./.-М.: Интеграл-Пресс, 2000.</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | КМ 2209 Климатология и метеорология |
| ППС дисциплины | Калиева К.Е., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиты дисциплины | Биология (школьная программа); Инженерная гидрометрия |
| Постреквизиты дисциплины | Гидрология и регулирование стока; Комплексное использование водных ресурсов |
| Цель изучения дисциплины | Изучение данной дисциплины позволит решать практические задачи при гидромелиоративных работах в сельскохозяйственном производстве. |
| Содержание дисциплины | Понятие о климате, распределение климатических элементов по земной поверхности, климатические зоны земного шара, классификация климатов Казахстана, состав и строение атмосферы, солнечная радиация, температура почвы, температура воздуха, водяной пар в атмосфере, испарение, осадки, давления воздуха, воздушные массы, фронты, образования циклонов, погода в циклоне, погода в антициклоне, схема общей циркуляции атмосферы, особые явления природы. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: |

| | |
|--------------------------|---|
| | <p>- знать фундаментальную теорию и категорию географической науки, географический аспект научного исследования природных и социально-экономических объектов</p> <p>- понимать коэволюционный характер взаимодействия природы и общества, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности</p> <p>- применять методы метеорологических наблюдений, методы расчета нормативных характеристик осадков, испарения, ветра при проектировании водохозяйственных природоохранных объектов</p> <p>- быть компетентным во владении методами метеорологических наблюдений, методами расчета нормативных характеристик осадков, испарения и ветра при проектировании водохозяйственных и природоохранных объектов; приемами и способами получения, обработки, анализа и оценки достоверности материалов метеорологических измерений и метеорологической информации</p> |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атақұлов, Т.А. Агрометеорология практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 112 б. 2. Калыбекова, Е. Метеорология және климатология [Мәтін]: оқу құралы / Е. Калыбекова.- Алматы: ҚазҰАУ, 2016.- 136 б. 3. Кислов, А.В. Климатология с основами метеорологии [Текст]: учебник / А.В. Кислов.- М.: Академия, 2016.- 224 с. 4. Пиловец, Г.И. Метеорология и климатология [Текст]: учеб. пособие / Г.И. Пиловец.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 399 с. 5. Глухих, М.А. Агрометеорология [Текст]: учебник для вузов / М.А. Глухих.- СПб.: Лань, 2015.- 208 с. 6. Хромов, С.П. Метеорология и климатология [Текст]: учеб. / С.П. Хромов, М.А. Петросянц; МГУ им. М. В. Ломоносова.- 8-е изд.- М.: Изд-во Московского университета, 2013.- 584 с. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | Gid 2209 – Гидрометеорология |
| ППС дисциплины | Калиева К.Е., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 3 |
| Пререквизиты дисциплины | Инженерная гидрометрия |

| | |
|--------------------------|--|
| Поспеквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Целью освоения дисциплины является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области применения различных приборов и методов контроля за состоянием погоды и климата в целом, а также отдельными их характеристиками, методами анализа их состояния. |
| Содержание дисциплины | Организация деятельности государственной наблюдательной сети и функционирование ее в современных условиях. Практическая деятельность метеорологических служб территориальных УГМС в современных условиях. Средства первичной обработки и пополнения информационных ресурсов, текущей агрометеорологической информацией станций, постов. Сбор, контроль и обработка данных гидрологических наблюдений. Методы сбора и обработки климатической информации. Применение топогеодезического оборудования мобильной гидрологической лаборатории для выполнения работ на гидрологических постах. Цифровые станции приема и обработки данных ИСЗ нового поколения: полярно-орбитальных серий «Метеор-М», MetOp, геостационарного «Электро-Л». Обработки и использование спутниковой информации при составлении гидрометеорологических прогнозов. Задачи мониторинга загрязнения атмосферы. |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины студент должен: знать: основы метеорологии; основы картографического метода в гидрометеорологических исследованиях уметь: использовать современные гидрометеорологические приборы и методики; излагать и критически анализировать базовую общегеографическую информацию; владеть: методами гидрометеорологических измерений, статистической обработкой и анализом гидрометеорологических наблюдений - быть компетентным: в решении практических задач при гидромелиоративных работах |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы: | Список основной литературы: 1. Атақұлов, Т.А. Агрометеорология практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 112 б. 2. Атақұлов, Т.А. Агрометеорология [Мәтін]: оқулық / Т.А. Атақұлов, К.М. Ержанова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 233 б. 3. Лутгенс, Ф.К. Атмосфера: метеорологияға кіріспе [Мәтін]: оқулық / Ф.К. Лутгенс, Е.Дж. Тарбак; ағыл. тілінен ауд. С.Б.Беркімбаева, А.А.Абданова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 3-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2016.- 784 б. |

| | |
|--|---|
| | <p>4. Калыбекова, Е. Метеорология және климатология [Мәтін]: оқу құралы / Е. Калыбекова.- Алматы: ҚазҰАУ, 2016.- 136 б.</p> <p>5. Кислов, А.В. Климатология с основами метеорологии [Текст]: учебник / А.В. Кислов.- М.: Академия, 2016.- 224 с.-</p> <p>6. Глухих, М.А. Агрометеорология [Текст]: учебник для вузов / М.А. Глухих.- СПб.: Лань, 2015.- 208 с.</p> <p>7. Пиловец, Г.И. Метеорология и климатология [Текст]: учеб. пособие / Г.И. Пиловец.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 399 с.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Хромов, С. П. Метеорология и климатология [Текст] : учеб. для студ. вузов / С. П. Хромов, М. А. Петросянц. – Москва : Изд-во МГУ. – [Б. м.] : КолосС, 2004. – 582 с. –</p> <p>2. Косарев, В. П. Лесная метеорология с основами климатологии [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов/ В. П. Косарев, Т. Т. Андриященко ; под ред. Б. В. Бабилова. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. – 288 с.</p> <p>3. Асанбеков Б.А., Есмурзаева А.К. Учебное пособие: «Метеорология и климатология», , Алматы: КазНАУ, 2012.</p> <p>4. Атакулов Т.А., Ержанова К.М. Агрометеорологический практикум. Алматы: КазНАУ, 2007.</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | Gid 2210 – Гидравлика |
| ППС дисциплины | Сейтасанов И.С., Жакупова Ж., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6B08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 6 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Высшая математика; Инженерная гидрометрия |
| Постреквизиты дисциплины | Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ; Комплексное использование водных ресурсов; Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Формирование представлений, понятий, знаний о физических свойствах жидкостей, гидравлики как науки, изучение гидростатики и гидродинамики |
| Содержание дисциплины | Основные понятия и определения. Гидростатика. Гидростатическое давление. Сила давления на поверхности. Плавание тел жидкости. Гидродинамика. Движение жидкостей. Гидравлические сопротивления и потери напора при движении жидкостей. Истечение жидкости через отверстия, насадки и короткие трубы. Движение жидкостей в напорных трубопроводах. Равномерное движение воды в открытых руслах. Неравномерное движение воды в открытых руслах. Истечение жидкостей через водосливы. Гидравлический прыжок и сопряжение бьефов. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - знать важнейшие физические свойства жидкостей, законы гидростатики и гидродинамики - понимать законы гидравлики и решение основных гидравлических задач - применять теоретические знания в лабораторных условиях и на производстве - быть компетентным в вопросах практического применения гидравлических законов при проектировании насосных установок и станций, а также гидротехнических сооружений в перспективе |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Әбдіраманов, Ә.Ә. Гидравлика [Мәтін]: оқу құралы / Ә.Ә. Әбдіраманов, С.Қ. Жолдасов, Г.Е. Қожамқұлова.- Алматы: ССК, 2018.- 188 б. 2. Жолдасов, С.Қ. Ашық арналар гидравликасы [Мәтін]: оқу құралы / С.Қ. Жолдасов.- Алматы: Эверо, 2017.- 168 б. 3. Сейтасанов, И.С. Гидравлика [Мәтін]: оқу құралы / И.С. Сейтасанов, Ф.Р. Жандаулетова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 228 4. Асанбеков, Б.А. Гидравлика және гидрожетектер [Мәтін]: оқу құралы / Б.А. Асанбеков; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 201 б. 5. Ауланбергенов, А.А. Гидравлика [Мәтін]: оқу құралы, И.С. Сейтасанов, Ф.Р. Жандаулетова.- Алматы: ҚазҰАУ, 2012.- 186 б. 6. Абдураманов, А.А. Гидравлика [Текст]: лабораторный практикум / А.А. Абдураманов, М.И. Касабекова.- Алматы: Нур-Принт, 2011.- 160 с. 7. Асанбеков, Б.А. Гидрожетектер [Электрондық ресурс]: оқу құралы / Б.А. Асанбеков, Е. Жаппарқұлова.- CD-R-700MB-52x-80min.- Алматы: Агроуниверситет, 2011.- 57 с. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Асанбеков, Б.А. Гидравлика [Электрондық ресурс]: оқу құралы (студенттердің өзіндік жұмыстарын орындауға арн.) / Б.А. Асанбеков.- CD-R-700MB-52x-80min.- Алматы: Агроуниверситет, 2008.- 97 с. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | GRS 2211 Гидрология и регулирование стока |
| ППС дисциплины | Алдиярова А.Е., Исмаилова Г.К., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/БК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Инженерная гидрометрия |
| Постреквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов |
| Цель изучения дисциплины | Знания о факторах и закономерностях формирования речного стока; режимах рек и озер; |

| | |
|--------------------------|---|
| | способах и технических средствах измерения и определения основных гидрологических характеристик водотоков и водоемов |
| Содержание дисциплины | Рассмотрение закономерностей географического распространения поверхностных вод, описание конкретных водных объектов, их режима и хозяйственного значения, а также установление их взаимосвязи с географическими условиями территории. Изучение методик расчета и прогноза различных гидрологических характеристик, необходимых для целесообразного использования или изменения естественного режима водных объектов и для проектирования на них гидротехнических сооружений |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать общая гидрология суши, круговорот воды в природе и водный баланс, физико-географические факторы стока, речная система, питание и водный режим рек, ледовый режим рек, водная эрозия и речные наносы, озера и болота, гидрометрия, уровни воды, глубина воды, скорости течения воды, расходы воды, связь между уровнями и расходами воды. - понимать общие сведения о гидрологических расчетах, статические методы исследований и расходов стока, годовой сток, максимальный сток, минимальный сток, гидрологические расчеты при проектировании гидромелиоративных систем, гидрологический прогноз. - применять гидрологические расчеты, статические методы исследований и расходов стока при проектировании гидротехнических сооружений. - быть компетентным расходы и сток наносов, водный кадастр, гидрологические расчеты. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.1.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 320 с.. 2. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.2.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 400 с. 3. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с. 4. Қазақстан өзендерінің гидрологиясы [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Қадырбаев, А.Т.Альпеисов, Д.А.Қадырбаев, К.К.Мұхамадиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 376 б. 5. Сарсенбаев, М.Х.. Водно-балансовые исследования [Текст]: учеб. пособие / М.Х. Сарсенбаев, Л.К. Махмудова; |

| | |
|--|---|
| | Казахский национальный университет им.Аль-Фараби.- Алматы: Қазақ университеті, 2012.- 93 с. |
|--|---|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | OGG 2212 Основы геологии и гидрогеологии |
| ППС дисциплины | Рыскулбекова Л., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | БД/БК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Математика; Инженерная гидрометрия |
| Постреквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов; Управление системами водоснабжения и водоотведения |
| Цель изучения дисциплины | приобретение будущим специалистом системы знаний и навыков по геологии, гидрогеологии и инженерной геологии, необходимых для профессиональной деятельности в области проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации объектов мелиорации и водного хозяйства |
| Содержание дисциплины | Основы геологии. Земля и земная кора. Минералы. Горные породы. Геохронология. Геологические процессы и явления. Внутренние геологические процессы. Внешние геологические процессы. Геоморфология и четвертичные отложения. Вода в природе. Физические и водные свойства горных пород. Происхождение и классификация подземных вод. Физические свойства и химический состав подземных вод. Основные разновидности подземных вод и их характеристика. Основы динамики подземных вод. Режим и баланс подземных вод. Методы гидрогеологических исследований и прогнозов. Запасы и ресурсы подземных вод. Охрана и экологические проблемы подземных вод. Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать вещественный состав земли. Основные типы подземных вод - понимать и хорошо ориентироваться в содержании, назначении и практическом применении в мелиоративном строительстве знаний по геологии, гидрогеологии и инженерной геологии в их связи и взаимодействии как между собой, так и с другими дисциплинами - применять составление и чтение геологических, гидрогеологических карт и разрезов, оценку инженерно-геологических и гидрогеологических условий для строительства; оценку физических и водных свойств горных пород - быть компетентным в гидрогеологических и инженерно-геологических исследованиях для определения геологического строения, |

| | |
|--------------------------|--|
| | гидрогеологических и инженерно-геологических условиях исследуемой территории; оценивать и использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов мелиорации и водного хозяйства |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Елемесов, Ж.Е. Практикум по геологии [Текст]: учебник / Ж.Е. Елемесов, А.Н. Жамангараева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 176 с. 2. Геология практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Р.Е.Елешев, Ж.Е.Елемесов, Р.Х. Рамазанова, А.Н.Жамангараева.- Алматы: Эверо, 2017.- 140 б. 3. Тлебалдина, Г. Главный гидрогеолог [Мәтін]: биография и научная деятельность С.М. Мухамеджанова / Г. Тлебалдина.- Алматы: ИП Волкова Е.В., 2016.- 276 с. 4. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- 9- е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с. 5. Практическое руководство по общей геологии [Текст]: учеб. пособие для студ. образоват. учреждений высш. проф. образования / А.И. Гуцин [и др.]; под ред. Н.В.Короновского.- 5-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2012.- 160 с. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | РАК 2108 - Право и антикоррупционная культура |
| ППС дисциплины | Куандыков Б.Ж., Абдикешов М.К., Сабырбаева Г.К. |
| Цикл дисциплины | ООД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Человек. Общество. Право (школьная программа) |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | <p>Понятие теорий государства и права, их признаки. Основные теории о происхождении государства и права. Объективное право и субъективное право. Связь права с политикой, моралью и экономикой. Функции права. Взаимосвязь понятий правовой системы, системы норм и закона. Понятие нормативно-правовых актов, их общая характеристика и виды. Понятие нормы права, их признаки. Состав правовой нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция и их виды. Виды правоотношений. Структура правоотношений. Правоспособность. Дееспособность. Субъекты и объекты правоотношений. Содержание правоотношений. Субъективные права и юридические обязанности. Физические и юридические лица. Состав правонарушения. Субъект, объективная и субъективная</p> |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>стороны правонарушения. Юридическая ответственность, ее виды. Основания освобождения от юридической ответственности. Основы конституционного права Республики Казахстан. Основы административного права. Основы трудового права. Основы гражданского права. Основы уголовного права. Основы экологического права. Основы земельного права. Основы международного права. Теоретико-методологические основы понятия «коррупции», Субъекты противодействия коррупции и их полномочия, Этические и типологические черты коррупции и сферы ее распространения, Коррупция как фактор, нарушающий права человека, Коррупция как угроза национальной безопасности, Коррупционные правонарушения, Составы коррупционных правонарушений, Присвоение полномочий должностного лица, Служебный подлог, Взятничество.</p> |
| Компетенции дисциплины | <p>Студент должен:</p> <p>знать: основные положения Конституции Республики Казахстан; основные положения действующего законодательства Казахстана; систему органов государственного управления и круг их полномочий; механизм взаимодействия материального и процессуального права, сущность коррупции и причины её происхождения, меру морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения, действующее законодательство в области противодействия коррупции;</p> <p>уметь: реализовывать ценности морального сознания и следовать нравственным нормам в повседневной практике, работать над повышением уровня нравственной и правовой культуры, задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции.</p> <p>быть компетентным: анализировать события и действия с точки зрения области правового регулирования и уметь обращаться к необходимым нормативным актам; ориентироваться в действующем законодательстве; используя закон, защищать свои права и интересы, осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом.</p> |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закон РК «О противодействии коррупции» 18.11.2015г. 2. Закон РК «О государственной службе Республики Казахстан» 23.11.2015г. 3. Закон Республики Казахстан " О Прокуратуре» от 30 июня 2017 4. Антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2015-2025годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 986. |

| | |
|--|---|
| | <p>5. О Концепции новой модели государственной службы Республики Казахстан: Указ Президента РК от 21 июля 2011г. Жылкыбай Қ.У. Основы права. А., 2015</p> <p>6. Уголовное право РК. (Общая часть) Учебник. Агыбаев А.Н. Алматы 2015</p> <p>7. Трудовое право РК. Учебник. Хамзина Ж.А. Жеті жарғы, 2015</p> <p>8. Кунхожаева Г.Н. Административное право.. Алматы, 2014</p> <p>9. Сапарғалиев Г.С. Конституционное право РК. А., Жеті жарғы, Қ.Б.Ш. 2014</p> <p>10. Нравственность как основа становления новой генерации государственных служащих: монография / Кабыкенова Б. С. и др. – Астана: Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, 2014. – 159 с</p> <p>11. Жылкыбай Қ.У. Основы права. А., 2015</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература:</p> <p>1. Антикоррупционная правовая политика: учеб. пособие / Е. Алауханов. - Алматы: Заң әдебиеті, 2009. - 256 с.</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | Есо 2108 – Экономика |
| ППС дисциплины | Бельгибаева Ж.Ж., Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М. |
| Цикл дисциплины | ООД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Человек. Общество. Право (школьная программа) |
| Постреквизиты дисциплины | Аграрная экономика; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Формирование экономического мышления, получение знаний о рыночной экономике, понимание экономической политики государства |
| Содержание дисциплины | Предмет экономики и методы исследования. Основы общественного производства. Собственность и экономические системы. Формы общественного хозяйства. Основы механизма функционирования рыночной системы. Основы теории фирмы и предпринимательства. Производство, издержки и доходы фирмы. Рынки факторов производства и распределение доходов. Основы национальной экономики: содержание, структура и измерение результатов. Экономический рост и нестабильность рыночной экономики. Безработица и инфляция как проявления экономической нестабильности. Основы финансовой и денежно-кредитной системы в национальной экономике. Государственное регулирование и экономическая безопасность национальной экономики. Экономические основы функционирования мировой экономики. |

| | |
|--------------------------|--|
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать основные законы рыночной экономики; - понимать механизм взаимодействия экономических агентов на рынках; - применить на практике теоретические знания, полученные в процессе изучения данной дисциплины; - быть компетентным профессионально разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Список основной литературы: 1. Носова С.С. Экономическая теория для бакалавров. Учебное пособие/ С.С. Носова, В.И. Новичкова.- 3-е изд. – Москва, КНОРУС, 2015. – 368 с. 2. Балашов А.И. Правоведение: учебник по дисциплине "Правоведение" для студентов вузов, обучающихся по неюридическим специальностям / А. И. Балашов, Г. П. Рудаков. – 5-е изд., доп. и перераб. – Москва [и др.] : Питер, 2015. – 461 с. 3. Ахмедьярова М.В., Жоламанов Е.М. Экономическая теория. Учебное пособие. Алматы, 2016. – 364 с. 4. Николаева, И.П. Экономическая теория: Учебник для бакалавров / И.П. Николаева. - М.: Дашков и К, 2015. - 328 с. 5. Лашкарева, О.В. Макроэкономика [Текст]: учеб. пособие / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 324 с. 6. Лашкарева, О.В. Макроэкономика [Текст]: метод. указания для подготовки к семинарам для студентов экон. спец. / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 64 с. 7. Мэнкью, Н. Макроэкономика [Текст] / Н. Мэнкью, М. Тейлор.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2016.- 560 с. 8. Капканщиков, С.Г. Макроэкономика [Текст]: учебник для вузов / С.Г. Капканщиков.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: КНОРУС, 2015.- 406 с. 9. Марыганова, Е.А. Макроэкономика: экспресс курс [Текст]: учеб. пособие / Е.А. Марыганова, С.А. Шапиро; Рос. академия предпринимательства.- М.: КНОРУС, 2015.- 300 с. 10. Лашкарева, О.В. Макроэкономика [Текст]: метод. указания для подготовки к семинарам для студентов экон. спец. / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 64 с. 11. Мэнкью, Н. Макроэкономика [Текст] / Н. Мэнкью, М. Тейлор.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2016.- 560 с. 12. Капканщиков, С.Г. Макроэкономика [Текст]: учебник для вузов / С.Г. Капканщиков.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: КНОРУС, 2015.- 406 с. 13. Марыганова, Е.А. Макроэкономика: экспресс курс [Текст]: учеб. пособие / Е.А. Марыганова, С.А. Шапиро; Рос. академия предпринимательства.- М.: КНОРУС, 2015.- 300 с. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | Ec01 2108 – Экология |
| ППС дисциплины | Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е., Куандыкова Э.М., Усенова Г.А. |
| Цикл дисциплины | ООД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Химия; Биология (школьная программа) |
| Постреквизиты дисциплины | Модуль: Использование природных ресурсов |
| Цель изучения дисциплины | Формирование экологического познания, получение глубоких знаний об основах устойчивого развития природы и общества, приобретение теоретических и практических знаний по современным методам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. |
| Содержание дисциплины | Экология и его краткая история развития. Понятие об экологии. Экология популяций-демэкология. Общие сведения о популяции. Структура и виды популяций. Экология сообществ (синэкология). Биосфера и ее устойчивость. Биосфера как глобальная экосистема. Определение понятия природы. Классификация ресурсов. История взаимодействия природы и общества. Социальные экологические проблемы современности. Значение эффективного использования сельскохозяйственных земель. Зеленая экономика и устойчивое развитие. Безотходные и малоотходные производственные технологии. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать история формирования экологической науки и ее проблемы, охрана природы и рациональное природопользование; - понимать устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе; - применить использовать полученные знания для решения поставленных задач, при анализе экологических процессов, постановке приоритетов и задач устойчивого развития природы и общества; - быть компетентным в области охраны природной среды и природопользования; в целях сохранения стабильности биосферы и биоразнообразия и развития социума без катастрофического кризиса; в определении степени воздействия факторов среды. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Список основной литературы: 1. Абимурдына, С.Т. Общая экология [Текст]: учеб. пособие / С.Т. Абимурдына.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 2. Булекбаева, К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау [Мәтін]: оқулық / К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б. |

| | |
|--|--|
| | <p>3. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие [Текст]: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с.</p> <p>4. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p> <p>5. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p>6. Морозова, Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум [Текст]: учеб. пособие / Т.А. Морозова.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.</p> <p>7. А.К.Таныбаева, К.Д. Абубакирова, С.О. Кожагулов.,Т.А. Базарбаева. «Экология и устойчивое развитие. Учебнометодическое пособие. Алматы, 2015</p> <p>8. Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М., Шарипова М.А. Экология и устойчивое развитие Казахстана. Учебное пособие. Алматы, 2011</p> |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | VZh 2108 - Безопасность жизнедеятельности |
| ППС дисциплины | Касенов К., Дюсембин Е.А., Жумабаева А.К., Ахмадиева Т.К., Жалгасбаев К.Ж. |
| Цикл дисциплины | ООД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | География; Физика (школьная программа) |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Целью преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является дать студентам систематизированные знания по приобретению навыков необходимых для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, по взаимодействию человека и техносферы. |
| Содержание дисциплины | Безопасность жизнедеятельности наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой, представляет собой область научных знаний, изучающая опасности угрожающие человеку и разрабатывающие способы защиты от них в любых условиях обитания человека. В учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» соединены тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания, охрана труда и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций. Основная цель учения о безопасности жизнедеятельности — защита человека от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения, достижение комфортных условий |

| | |
|--------------------------|---|
| | <p>жизнедеятельности. Решение проблемы безопасности жизнедеятельности состоит в обеспечении комфортных условий деятельности людей, их жизни, защите человека и окружающей его среды от воздействия вредных факторов. За любой вред человек расплачивается своим здоровьем и жизнью, которые можно рассматривать как системообразующие факторы в системе “человек — среда обитания”, конечный результат ее функционирования и критерий качества окружающей среды.</p> |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины студенты должны:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания; -правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности; <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> -о анатомо-физиологических последствиях на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; -о путях и способах повышения устойчивости функционирования объектов хозяйствования в ЧС; -о методах прогнозирования чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий. <p>иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основ организации и выполнения спасательных и других неотложных работ -разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; -принятия участия в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС <p>быть компетентными:</p> <ul style="list-style-type: none"> -в планировании и осуществлении мероприятий по повышению устойчивости производственной деятельности объектов хозяйствования; -в планировании мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях; -в выполнении обязанности командира подразделения гражданской обороны при ведении спасательных работ |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Еңбек қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі [Мәтін]: оқу құралы / М.О.Байтуганова, Е.В.Комлева, Н.Ж.Нұрмағанбет, А.Р.Тусупханова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ССК, 2018.- 424 б. 2. Қыстаубаева, З.Т. Тіршілік қауіпсіздігі негіздері [Мәтін]: оқу құралы / З.Т. Қыстаубаева, А.Ш. Сарсембаева.- Алматы: ССК, 2018.- 272 б. 3. Байтуганова, М.О. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / М.О. Байтуганова, Н.Н. Акимбекова, О. Мақсат.- Алматы: ССК, 2018.- 344 с. |

| | |
|--|---|
| | <p>4. Баубеков, С.Д. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: учебник / С.Д. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Казахбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 360 с.</p> <p>5. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова.- 6-е изд., испр.- М.: Академия, 2015.- 288 с.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература:</p> <p>1. Приходько Николай Георгиевич. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Курс лекций.</p> <p>2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / Денисов В. В., Грачев В. А., Гутенев В. В., и др.; под ред. В. В. Денисова.- Ростов н/Д: Март, 2007.-720 с.</p> |
|--|---|

| | |
|-----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | Pre 2108 - Предпринимательство |
| ППС дисциплины | Бейсенова Г.Ш. Карымсакова Ж.К., Итекеева Г.К. |
| Цикл | ООД /КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Количество академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Основы предпринимательства (школьная программа) |
| Постреквизиты дисциплины | Аграрная экономика; Дипломная работа (проект) |
| Цель дисциплины | Сформировать у студентов готовность к предпринимательской деятельности по созданию новых товаров и предоставления услуг через теоретические, научные и практические знания. Научить студента разрабатывать бизнес-план инновационного проектного решения или бизнес-идеи для организации предпринимательской деятельности. |
| Содержание дисциплины | Экономические основы предпринимательства. Маркетинг и маркетинговые исследования. Стратегия продаж. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности. Система налогообложения предпринимателей. Финансовая модель бизнеса. Привлечение инвестиций и меры государственной поддержки. Бизнес планирование в деятельности предпринимателей. Стратегия развития бизнеса. Прекращение предпринимательской деятельности. |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: Знать сущность, основы организации и управления предпринимательской деятельностью; Понимать сущность экономических явлений и процессов на уровне отдельной организации, их взаимосвязь и взаимозависимость Применять в профессиональной деятельности методы оперативного и стратегического управления предпринимательскими структурами; |

| | |
|----------------------------|--|
| | Быть компетентным принимать решения и оценивать их последствия, анализируя актуальную информацию, используя разнообразные аналитические методы. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность обучения | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переверзев М.П. Предпринимательство и бизнес [Текст]: учебник / М.П. Переверзев, А.М. Лунёва; под ред. М.П.Переверзева.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 176 с. 2. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник / М.П.Тушканов, Л.Д.Черевко, Л.Б.Винничек [и др.]; под ред. М.П.Тушканова.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 270 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 3. Куратко, Д.Ф. Предпринимательство: теория, процесс, практика [Текст] / Д.Ф. Куратко; пер. С.А.Нурова; ОФ "Национальное бюро переводов".- 8-е изд.- Алматы: Национальное бюро переводов, 2019.- 514 с. 4. Исабеков, Б.Н. Инновации и предпринимательство [Текст]: учебник / Б.Н. Исабеков, Л.К. Мухамбетова; МОН РК.- Астана: Б.и., 2017.- 704 с. 5. Умбиталиев, А.Д. Предпринимательство [Текст]: учебник / А.Д. Умбиталиев.- Шымкент: ЮКГУ им. М.Ауэзова, 2015.- 376 с. <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Предпринимательский Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2023 г.) О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) / Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | ONI 2108 – Основы научных исследований |
| ППС дисциплины | Жакупова Ж.З., Калиева К.Е. |
| Цикл | ООД /КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Количество академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Основы предпринимательства (школьная программа) |
| Постреквизиты дисциплины | Аграрная экономика; Дипломная работа (проект) |
| Цель дисциплины | Формирование у студентов представлений о методологии и методах научных исследований |
| Содержание дисциплины | Формирование у студентов исследовательской компетентности; Формирование у студентов методологической культуры в области управления водными ресурсами; Формирование системы знаний, умений и навыков в области организации научных исследований; Формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области проведения современных |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>научных исследований; Для исследователей весьма важно знать основные положения, характеризующие научную работу и иметь общее представление о методологии и методике научного творчества.</p> |
| Компетенции дисциплины | <p>В результате изучения курса студенты должны:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию научного познания; - концепции и модели развития науки; - методы, различия и особенности эмпирического и теоретического исследования; - особенности организации и проведения собственных научных исследований; - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме; - требования к оформлению результатов научного исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять научную парадигму современных научных теорий; - определять методологический аппарат исследования, цель и задачи исследования, формулировать проблему, объект, предмет, гипотезу исследования; - выстраивать логику научного исследования; - обрабатывать результаты исследований; - подготовить научный текст к защите. <p>Быть компетентным:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в способности к критическому анализу и современных научных достижений; - к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях на основе целостного системного научного мировоззрения; - в способности обоснованно выбирать и эффективно использовать современные методы научных исследований. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность обучения | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Махмудова Л.К. Методология научных исследований в водных ресурсах и водопользовании для магистрантов, обучающихся по образовательной программе 7М08601 – «Управление водными ресурсами с использованием IT-технологий: учеб. пособие / Махмудова Л.К., Жакупова Ж.З.- Алматы: КазНАИУ, 2020.- 135 с. 2. Спандияров Е. Основы научных исследований и инновации: практическое пособие / Алматы: Эверо, 2013. – 144 с. 3. Prathapan K. Research Methodology For Scientific Research / IK International Publishing House Pvt. Ltd, 2014. – 288 p. 4. Кентбаева Б.А. Методология научных исследований: учебник / Б.А. Кентбаева МОН РК, КазНАУ. - Алматы: Нур-Принт, 2014. – 209 с. |

5. Плешкова Е.А., Плешкова А.Р., Камарова С.Ж. Методология научных исследований: Алматы: Эпиграф, 2019. – 120 с.
6. Пустынникова Е.В. Методология научных исследований. – Ульяновск: УлГУ, 2017. – 130 с.
7. Колмогоров Ю.Н. Методы и средства научных исследований. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2017. – 152 с.
8. Власов К.П. Методы исследований и организация экспериментов. – Харьков: Гуманитарный Центр, 2013. – 412 с.
9. Слепков М.С., Караханян Т.Н. Методология научного исследования. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. – 67 с.
- Список дополнительной литературы
10. Спектор М.Д. Методология и методика научных исследований: учебное пособие / М.Д. Спектор; КазАТУ им. С. Сейфуллина, Институт управления МОН РК. – Астана, 2009. – 486 с.
11. Кузнецов И.Н. Научное исследование. – М.: Дашков и К°, 2004. – 432 с.
12. Шульгин Д.Б. Системы управления интеллектуальной собственностью. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006. – 258 с.
13. Кириллова О.В. Краткие рекомендации по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах. – Москва, 2017. – 11 с.
14. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. – М.: Изд-во Ось-89, 2008. – 448 с.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | OFG 2108 - Основы финансовой грамотности |
| ППС дисциплины | Сейтбекова С.Т., Бейсенбаева А.К. |
| Цикл | БП / ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6B08601 – Управление водными ресурсами |
| Количество академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 4 |
| Пререквизиты дисциплины | Основы экономики |
| Постреквизиты дисциплины | Основы предпринимательство |
| Цель дисциплины | Формирование рационального финансового поведения при принятии решений, касающихся личных финансов, обучение эффективным способам защиты прав и интересов потребителей в сфере финансовых услуг, порядку использования финансовых продуктов и услуг. |
| Содержание дисциплины | Управление личными финансами. Формирование собственных денежных средств и выбор банка. Финансовые риски и стратегия инвестирования. Виды налогов, оплачиваемых физическими лицами в РК. Страховой рынок РК. Создание собственного бизнеса. |

| | |
|----------------------------|--|
| | Финансовые мошенничества. Возможности пенсионного накопления. |
| Компетенции дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <p>знать – откладывать деньги на определённые цели;</p> <p>– понимать различать мотивов сбережений (формирование резерва на непредвиденные расходы; аккумулирование средств для будущих крупных расходов; получение дохода);</p> <p>– знать государственной системы страхования вкладов.</p> <p>уметь – детализировать представления о различных способах сбережения и видах сберегательных продуктов;</p> <p>– выявлять влияния факторов, определяющих поведение физических лиц и изучать правовых регулирования денежных операции;</p> <p>владеть – навыками открытия банковского вклада для повышения благосостояния семьи;</p> <p>– навыками размещения на рынке ценных бумаг, рынке недвижимости и т. п. с целью получения прибыли для владельцев денежных средств</p> |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность обучения | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основная литература</p> <p>5. Сембиева, Л.М. Введение в финансы: Т.2: учеб. пособие / Л.М. Сембиева, С.Б. Макыш, А.О. Жагыпарова.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 260 с.</p> <p>6. Перекрестова, Л.В. Финансы, денежное обращение и кредит [Текст]: учебник / Л.В. Перекрестова, Н.М. Романенко, С.Сазонов.- 13-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 368 с.</p> <p>7. Серкебаева, Р.К. Финансы [Текст]: учеб. / Р.К. Серкебаева, Р.У. Смагулова; МОН РК.- Алматы: BOOKPRINT, 2014.- 320 с.</p> <p>8. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Б87 Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. 10–11 классы общеобразоват. орг. — М.: ВАКО, 2018. — 232 с.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Постановлением Правительства Республики Казахстан от « 30 » мая 2020 года № 338. Концепция повышения финансовой грамотности на 2020 – 2024 годы</p> <p>2. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) / Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.</p> |

Образовательная программа: 6В08601 - "Управление водными ресурсами"

Присуждаемая степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «6В08601–Управление водными ресурсами»

3 КУРС

| 5 семестр – 30 кр. | | | |
|-------------------------------------|----------------|--|-----------------|
| Цикл | Код | Дисциплины | Академ. кредит. |
| Вузовский компонент - 7 кр. | | | |
| БД | KIVR 3214 | Комплексное использование водных ресурсов | 7 |
| Компонент по выбору – 23 кр. | | | |
| БД | TOV 3215 | Технология очистки воды | 6 |
| | OPSV 3215 | Очистка природных и сточных вод | |
| БД | PRPV 3216 | Поиск и разведка подземных вод | 5 |
| | OMSKKV 3216 | Основы метрологии, стандартизации и контроля качества воды | |
| БД | GISTVKh 3217 | ГИС- технологии в водном хозяйстве | 5 |
| | ITMVO 3217 | Информационные технологии и мониторинг водных объектов | |
| ПД | VRVTRK 3301 | Водные ресурсы и водообеспеченность территории РК | 7 |
| | GKNPDOVKh 3301 | Государственный контроль и нормативно-правовые документы в области водного хозяйства | |
| 6 семестр – 30 кр. | | | |
| Вузовский компонент - 12 кр. | | | |
| БД | SOP 3218 | Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ | 7 |
| ПД | PP 3303 | Производственная практика | 5 |
| Компонент по выбору – 18 кр. | | | |
| БД | NNS 3219 | Насосы и насосные станции | 6 |
| | GU 3219 | Гидросиловые установки | |
| БД | VP 3220 | Водное право | 6 |
| | EP 3220 | Экологическое право | |
| ПД | VS 3302 | Водохозяйственное строительство | 6 |
| | OFIKS 3302 | Основания, фундаменты и инженерные конструкции сооружений | |

Формуляр описания дисциплины

| | |
|-------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | KIVR 3214 Комплексное использование водных ресурсов |
| ППС дисциплины | Алдиярова А.Е., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6B08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 7 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Гидрология и регулирование стока |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Модуль: Управление водными ресурсами на практике |
| Цель изучения дисциплины | вопросы комплексного использования и охраны водных ресурсов при решении водохозяйственных задач промышленности, сельского хозяйства, городов и населенных пунктов. Рассмотрены принципы построения водохозяйственных комплексов и даны методики расчета их элементов. Уделено внимание обоснованию наиболее выгодных экономических и технических решений, учитывающих экологические и социологические стороны решения проблемы комплексного использования водных ресурсов. |
| Содержание дисциплины | Водохозяйственно-административное районирование территории Республики Казахстан. Обеспеченность территории водными ресурсами. Располагаемые водные ресурсы. Использование водных ресурсов отраслями экономики. Оценка использования водных ресурсов отраслями экономики. Потребности в воде отраслей экономики. Водохозяйственные расчеты и балансы. Результаты водохозяйственных расчетов. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать требования различных отраслей экономики к режиму и качеству водных ресурсов, принципы математического моделирования их функционирования и развития, основы экологии и рационального природопользования, причины загрязнения и истощения водных и других природных ресурсов, пути экономии воды, пути уменьшения отрицательного влияния водохозяйственных систем на окружающую среду. - понимать особенности водных ресурсов, принципы планирования их использования - применять методы управления поверхностными и подземными водными ресурсами, их количеством и качеством, методы прогноза этих требований, особенности водохозяйственных систем, - быть компетентным в учете и контроле использования водных ресурсов, обосновании и планировании мероприятий по управлению водными ресурсами, охране водных объектов и контролю негативного проявления вод, |

| | |
|--------------------------|---|
| | разработке методов рационального использования водных ресурсов, обосновании комплексного подхода к использованию водных объектов. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.1.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 320 с. 2. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.2.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 400 с. 3. Зәуірбек, Ә.К. Проблемы управления водными ресурсами в маловодные и многоводные года (на примере отдельных рек Республики Казахстан) [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 240 с. 4. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с. 5. Бурлибаева, Д.М. Гидроэкологические основы деления вод на трансграничных реках Казахстана [Текст]: моногр. / Д.М. Бурлибаева; МОН РК; Ин-т географии.- Алматы: Қағанат, 2017.- 340 с. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | TOV 3215 Технология очистки воды |
| ППС дисциплины | Набиоллина М.С., Ануарбеков К.К., |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Модуль: Общетехническая основа специалиста; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | дать сведения о составе и свойствах сточных вод, об организации охраны водоемов от загрязнения сточными водами. Рассмотреть вопросы определения необходимой степени очистки сточных вод. Уделить внимание методам очистки и схемам очистных станций. |
| Содержание дисциплины | Охрана водных объектов от загрязнения сточными водами. Классификация сточных вод. Схемы водообеспечения и водоотведения. Условия выпуска и необходимая степень очистки. Осаждение в гравитационном поле. Осаждение в центробежном поле. Фильтрация. Флотационная очистка. Дисперсионный анализ суспензий. Адсорбация. Экстракция. Ионобменная очистка сточных вод. Электрохимическая очистка сточных вод. Реагентные методы очистки сточных вод. |

| | |
|--------------------------|---|
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать состав и свойства природных и сточных вод - понимать необходимую степень очистки - применять методы очистки природных и сточных - быть компетентным в вопросах организации охраны водоемов от загрязнения сточными водами |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оросительная мелиорация [Текст]: учебник / О.З. Зубаиров [и др.]; Казахский Национальный Аграрный университет.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 273 с. 2. Қошқаров, С.И. Суару мелиорациясы [Мәтін]: оқу құралы / С.И. Қошқаров, Г.Қ. Қалманова, А.О. Олжабаева.- Алматы: Білім, 2014.- 160 б. 3. Зубаиров, О.З. Күнбағыс дақылын төгінді сумен суғару режимі [Мәтін]: оқу құралы / О.З. Зубаиров, М.С. Набиоллина; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚазҰАУ.- Алматы: Нұр-Принт, 2012.- 97 б. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | OPSV 3215 Очистка природных и сточных вод |
| ППС дисциплины | Набиоллина М.С., Ануарбеков К.К. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Модуль: Общетеchnическая основа специалиста; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Методы очистки природных и сточных вод для повторного ее применения |
| Содержание дисциплины | <p>. Методы очистки воды. Коагулирование и отстаивание воды. Фильтрация воды. Обеззараживание воды. Специальная обработка воды. Технологическая схема сооружений. Расчет реагентного хозяйства. Гидравлический расчет сооружений для осветления, обесцвечивания и обеззараживания воды. Расчет элементов одноступенчатой схемы очистных сооружений с контактными осветлителями. Примеры расчета отдельных водопроводных сооружений.</p> |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать Свойства воды и их требования. Основные источники питьевой воды - понимать Геологическое строение земли и методы очистки воды - применять технологические схемы сооружений - быть компетентным Выполнять инженерные гидрогеологические и гидравлические расчеты |
| Форма итогового контроля | Экзамен |

| | |
|-------------------|---|
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оросительная мелиорация [Текст]: учебник / О.З. Зубаиров [и др.]; Казахский Национальный Аграрный университет.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 273 с. 2. Қошқаров, С.И. Суару мелиорациясы [Мәтін]: оқу құралы / С.И. Қошқаров, Г.Қ. Қалманова, А.О. Олжабаева.- Алматы: Білім, 2014.- 160 б. 3. Зубаиров, О.З. Күнбағыс дақылын төгінді сумен суғару режимі [Мәтін]: оқу құралы / О.З. Зубаиров, М.С. Набиоллина; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚазҰАУ.- Алматы: Нұр-Принт, 2012.- 97 б. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | PRPV 3216 Поиск и разведка подземных вод |
| ППС дисциплины | Рыскулбекова Л.М., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Основы геологии и гидрогеологии; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ; Оросительная мелиорация |
| Цель изучения дисциплины | Изучение студентов по гидрогеологическим условиям, определения месторождений подземных вод и оценить их ресурсы, запасы, режим, качество, направление движения подземных вод, внедрение методов и подходов подземных вод - для решения различных задач народного хозяйства, |
| Содержание дисциплины | Изучение методики поиска, разведки и подземных вод, оценки их ресурсов, освоение современных методов поиска и разведки месторождений подземных вод, расположенных в гидрогеологических условиях, для обеспечения нужд народного хозяйства различного назначения. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать при маршрутных обследованиях самостоятельно выявлять, умело описывать и испытывать природные или техногенные гидрогеологические объекты (родники, колодцы, орошаемые шахты и т.п.); - понимать: при наличии материалов полевых работ самостоятельно должны составлять гидрогеологические схемы и разрезы; - применять: по результатам химических анализов подземных вод анализирует их качество и делает предварительную оценку возможности использования этих подземных вод для конкретной цели; - быть компетентным: предварительная оценка гидрогеологического состояния месторождения по результатам анализа геологической разведки минерального |

| | |
|--------------------------|--|
| | сырья и прогнозирование видов и общего объема необходимых гидрогеологических исследований. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Елемесов, Ж.Е. Жалпы геология [Текст]: оқулық / Ж.Е. Елемесов, Р.Х. Рамазанова, К.К. Көбенқұлов.- Алматы: Эверо, 2017.- 204 с. 2. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- 9- е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с. 3. Елемесов, Ж.Е. Практикум по геологии [Текст]: учебник / Ж.Е. Елемесов, А.Н. Жамангараева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 176 с. 4.Р.Е.Елешев, Ж.Е.Елемесов, Р.Х. Рамазанова, А.Н.Жамангараева/ Геология практикумы [Текст]: оқу құралы.- Алматы: Эверо, 2017. - 140 с. 5. Подземные воды Казахстана - стратегический ресурс водной безопасности страны [Текст] / М.К.Абсаметов, М.А.Мухамеджанов, Ж.С.Сыдыков, Е.Ж.Муртазин; МОН РК; НАО "Нац. ИТУ им. К.И.Сатпаева". - Алматы: Ин-т гидрогеологии и гидроэкологии, 2017.- 220 с. 6. Авдонин, В.В. Геология полезных ископаемых [Текст]: учеб. для студентов вузов / В.В. Авдонин, В.И. Старостин.- М.: Академия, 2010.- 384 с.: ил.- (Высшее профессиональное образование) |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | OMSKKV 3216 Метрология, основы стандартизации и контроля качества воды |
| ППС дисциплины | Рыскулбекова Л.М., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | очная |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | Дневное |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Основы геологии и гидрогеологии; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ; Оросительная мелиорация |
| Цель изучения дисциплины | Преподавание дисциплины «Метрология, основы стандартизации и контроля качества воды» направлена на исследование студентам в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан для изучения отношений в области управления использованием и охраной водных ресурсов, дренажных систем, водоснабжения и водотведения, гидромелиоративные работы и охрана сооружений водохозяйственных систем и других объектов водного хозяйства. |

| | |
|--------------------------|--|
| Содержание дисциплины | Определить изучения норм и балансов водных ресурсов; регулировать водопользование, водораспределение; разработать и осуществить комплексные мероприятия по дальнейшему развитию и приумножению водных ресурсов страны и их комплексной охране от преждевременного истощения и загрязнения; Он основан на установлении порядка контроля за управлением организацией и осуществлением всего водного хозяйства, правильным и целевым использованием водных ресурсов, их охраной, а также установлением предупредительных и запретительных мер по борьбе с вредным воздействием на водные объекты. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать: Законы Республики Казахстан, технические комитеты по стандартизации, нормативные документы по стандартизации, категории нормативных документов по стандартизации, этапы разработки стандартов, виды стандартов по назначению; - понимать: государственные, межгосударственные и международные стандарты; - применять: характеристики различных типов стандартов; - быть компетентным: разработка стандартов РК на водные услуги, материально-техническое обеспечение; проведение испытаний и анализов проб воды; сертификация управления водными ресурсами; подготовка различных форм сертификации. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | 1. Елемесов, Ж.Е. Жалпы геология [Текст]: оқулық / Ж.Е. Елемесов, Р.Х. Рамазанова, К.К. Көбенқұлов.- Алматы: Эверо, 2017.- 204 с. 2. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- 9- е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с. 3. Елемесов, Ж.Е. Практикум по геологии [Текст]: учебник / Ж.Е. Елемесов, А.Н. Жамангараева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 176 с. 4. Р.Е.Елешев, Ж.Е.Елемесов, Р.Х. Рамазанова, А.Н.Жамангараева/ Геология практикумы [Текст]: оқу құралы.- Алматы: Эверо, 2017. - 140 с. 5. Подземные воды Казахстана - стратегический ресурс водной безопасности страны [Текст] / М.К.Абсаметов, М.А.Мухамеджанов, Ж.С.Сыдыков, Е.Ж.Муртазин; МОН РК; НАО "Нац. ИТУ им. К.И.Сатпаева". - Алматы: Ин-т гидрогеологии и гидроэкологии, 2017.- 220 с. |

| | |
|---------------------------|--|
| Код и название дисциплины | GISTVN 3217 ГИС- технологии в водном хозяйстве |
| ППС дисциплины | Калиева К.Е., Алдиярова А.Е. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |

| | |
|-------------------------------|--|
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке); Инженерная геодезия |
| Постреквизиты дисциплины | Модуль: Управление водными ресурсами на практике; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Преподавание курса «Геоинформационные системы и мониторинг водных объектов» студентам преследует цель дать им определенный запас теоретических знаний и общие сведения по средствам наблюдения, измерения и методы отбора проб при проведении мониторинговых исследований. |
| Содержание дисциплины | Мониторинг водных объектов изучает методы и средства наблюдения, измерения и прогноза элементов водного режима рек, озер и водохранилищ. Средства наблюдения и измерения глубины подземных вод. Методы отбора подземных вод из наблюдательных скважин и отбора почв из орошаемого массива для анализа их состава. Изучение данной дисциплины позволит рационально решать практические проблемы при мониторинге водных объектов. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать средства наблюдения, измерения и методы отбора проб при проведении мониторинговых исследований - применять ГИС-технологии для мониторинга водных объектов - быть компетентным в определении состояния и прогнозировании водного режима рек, озер, водохранилищ, в построении карт водных объектов |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Основные литература: 1. ГИС технологии в водном хозяйстве: учебник / Чердниченко А.В., Саркынов Е., Зулпыхаров Б.А.-Алматы: Айтұмар, 2022.-308с. 2.Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б. 3. Джолдасов, С.К. Мониторинг водных объектов и геоинформационные системы [Текст]: учеб. пособие / С.К. Джолдасов, Г.Е. Кожамкулова.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 с. 4. Қазақстан өзендерінің гидрологиясы [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Қадырбаев, А.Т.Альпеисов, Д.А.Қадырбаев, К.К.Мұхамадиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 376 б. 5. Хейвуд, Я. Географиялық ақпарат жүйелеріне кіріспе [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / Я. Хейвуд, С. Корнелиус, С. Карвер; ауд. А. Уайсова, А. Асылбекова; ҚР Жоғары оқу |

| | |
|--|--|
| | орындарының қауымдастығы.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2013.- 472 б. 6. Қазақстан Республикасының су кодексі [Мәтін].- Алматы: Юрист, 2012.- 76 б. |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | ITMVO 3217 Информационные технологии и мониторинг водных объектов |
| ППС дисциплины | Калиева К.Е., Алдиярова А.Е. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Информационно-коммуникационные технологии; Инженерная геодезия |
| Постреквизиты дисциплины | Модуль: Управление водными ресурсами на практике; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Преподавание курса «Геоинформационные системы и мониторинг водных объектов» студентам преследует цель дать им определенный запас теоретических знаний и общие сведения по средствам наблюдения, измерения и методы отбора проб при проведении мониторинговых исследований. |
| Содержание дисциплины | Мониторинг водных объектов изучает методы и средства наблюдения, измерение и прогноза элементов водного режима рек, озер и водохранилищ. Средства наблюдения и измерения глубины подземных вод. Методы отбора подземных вод из наблюдательных скважин и отбора почв из орошаемого массива для анализа их состава. Изучение данной дисциплины позволит рационально решать практические проблемы при мониторинге водных объектов. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать средства наблюдения, измерения и методы отбора проб при проведении мониторинговых исследований - применять ГИС-технологии для мониторинга водных объектов - быть компетентным в определении состояния и прогнозировании водного режима рек, озер, водохранилищ, в построении карт водных объектов |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Основные литература: 1. ГИС технологии в водном хозяйстве: учебник / Чередниченко А.В., Саркынов Е., Зулпыхаров Б.А.-Алматы: Айтұмар, 2022.-308с. 2.Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б. |

| | |
|--|--|
| | <p>3. Мониторинг водных объектов и геоинформационные системы [Текст]: учеб. пособие / С.К., Джолдасов, Г.Е. Кожамкулова.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 с.</p> <p>4. Қазақстан өзендерінің гидрологиясы [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Қадырбаев, А.Т.Альпеисов, Д.А.Қадырбаев, К.К.Мұхамадиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 376 б.</p> <p>5. Географиялық ақпарат жүйелеріне кіріспе [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / Я. Хейвуд, С. Корнелиус, С. Карвер; ауд. А. Уайсова, А. Асылбекова; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2013.- 472 б.</p> <p>6. Қазақстан Республикасының су кодексі [Мәтін].- Алматы: Юрист, 2012.- 76 б.</p> |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | VRVTRK 3301 Водные ресурсы и водообеспеченность территории РК |
| ППС дисциплины | Ануарбеков К.К., Жанымхан К. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 7 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Гидрология и регулирование стока, Основы геологии и гидрогеологии |
| Постреквизиты дисциплины | Управление водными ресурсами, Дипломный проект |
| Цель дисциплины | Преподавание курса студентам преследует цель дать им определенный запас теоретических знаний о водных ресурсах и водообеспеченности территории РК, гидрологические особенности располагаемых водных ресурсов Республики Казахстан |
| Содержание дисциплины | Водные ресурсы РК изучает гидрологические особенности располагаемых водных ресурсов Республики Казахстан, их распределение по территории и обеспеченность отраслей народного хозяйства водой. Рассматриваются проблемы в области народного хозяйства и пути их решения. Изучение данной дисциплины позволит рационально решать практические задачи по использованию водных ресурсов и водообеспеченность территории РК |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: <ul style="list-style-type: none"> - знать: Водные ресурсы РК изучает гидрологические особенности располагаемых водных ресурсов Республики Казахстан - уметь: решать проблемы в области народного хозяйства и пути их решения. - владеть: гидрологическими особенностями располагаемых водных ресурсов Республики Казахстан, их распределение по территории и обеспеченность отраслей народного хозяйства водой. Рассматриваются проблемы в области народного хозяйства и пути их решения. |

| | |
|------------------------------|---|
| | Изучение данной дисциплины позволит рационально решать практические задачи по использованию водных ресурсов и водообеспеченность территории РК- быть компетентным: позволит рационально решать практические задачи по использованию водных ресурсов и водообеспеченность территории РК |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность дисциплины | 1 академический период 15 недель |
| Литература | <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационный бюллетень. ПрООН Казахстан. Современные проблемы Арало-Сырдаринского бассейна, 2006. 2. Информационный бюллетень. ПрООН Казахстан. Современные проблемы Балхаш-Алакольского бассейна, 2006. 3. Информационный бюллетень. ПрООН Казахстан. Современные проблемы Иртышского бассейна, 2006. 4. Информационный бюллетень. ПрООН Казахстан. Современные проблемы Шу-Таласского бассейна, 2006. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | GKNPDOVKh 3301 Государственный контроль и нормативно-правовые документы в области водного хозяйства |
| ППС дисциплины | Ануарбеков К.К., Жанымхан К. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6B08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 7 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 5 |
| Пререквизиты дисциплины | Инженерная гидрометрия, Гидрология и регулирование стока |
| Постреквизиты дисциплины | Управление водными ресурсами, Водное право |
| Цель изучения дисциплины | Изучение данной дисциплины позволит решать практические задачи по управлению водными ресурсами Республики Казахстан. |
| Содержание дисциплины | Водохозяйственные районы Казахстана. Гидрографическая сеть и водные ресурсы. Водообеспеченность районов. Современное состояние использования водных ресурсов и качества воды. Бассейновые советы. Принципы интегрированного управления водными ресурсами в мировой практике. Законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан. Управление водными ресурсами и разработка стратегии. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать современное состояние использования водных ресурсов и качества воды, принципы интегрированного управления водными ресурсами в мировой практике. Законодательные основы участия общественности в |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать решение практических задач по управлению водными ресурсами Республики Казахстан - применять законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан - быть компетентным в управления водными ресурсами в Республике Казахстан. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность дисциплины | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чембарисов, Э.И. Государственный водный кадастр [Текст]: учеб. пособие / Э.И. Чембарисов, М.Н. Рахимова.- Ташкент: ТИИИМСХ, 2018.- 195 с. 2. Суды тасымалдау [Мәтін]: оқулық / М. Мырзахметов; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: Экономика, 2014.- 384 б. 3. Жолдасов, С.Қ. Су шаруашылығы кешені [Мәтін]: су ресурстарын кешенді пайдалану пәнінен курстық және дипломдық жобалау бойынша оқу құралы / С.Қ. Жолдасов, Г.Д. Койшибаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 192 б. 4. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с. 5. Қазақстан Республикасының су кодексі [Мәтін].- Алматы: Юрист, 2012.- 76 б. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | SOP 3218 - Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ |
| ППС дисциплины | Ануарбеков К.К., Алдиярова А.Е., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 7 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 6 |
| Пререквизиты дисциплины | Высшая математика; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Оросительная мелиорация; Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Дать студентам определенный запас знаний и умений, необходимых для проектирования, строительства и последующей эксплуатации различных транспортных, водопропускных, водоподводящих и водопроводящих сооружений, для выполнения мелиоративных и других водохозяйственных расчетов. |
| Содержание дисциплины | Системы сельскохозяйственного водоснабжения и их элементы. Сооружения для забора подземных вод. Водопотребление. Гидравлический расчет трубопроводов. |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>Запасные и регулирующие сооружения. Сооружения для забора воды из поверхностных источников. Улучшение качества воды. Осветление воды. Типы отстойников. Фильтрация воды. Типы фильтров. Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий. Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий. Обводнение. Групповые водопроводы. Охрана природных источников воды. Схемы и системы водоотведения. Схема водоотводящих сетей.</p> |
| Компетенции дисциплины | <p>После освоения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знать: источники водоснабжения и способы забора воды из них, схемы и системы водоснабжения и водоотведения населенных мест, нормы и режимы водопотребления и водоотведения, основы трассировки и проектирования водоводов, водопроводных сетей и сооружений на них, основы проектирования и расчет водоотводящей сети, основы проектирования и расчета водопроводной сети, основы и расчет сооружений по улучшению качества природной воды; - уметь: производить расчеты водоводов и водопроводных сетей, составлять детализировку узлов водопроводных сетей и пьезокарты, производить расчет водозаборных сооружений, расчет водоотводящих сетей, производить технологические расчеты сооружений по улучшению качества природной воды; -быть компетентным: в области сельскохозяйственного водоснабжения. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 1-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 332 2. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 3. Гигиена водоснабжения войск [Текст]: учеб. пособие / К.НГ.Джуланова, Ж.Т.Исабаев, Т.М.Жашибаев, А.Т.Джуланова [и др.].- Алматы: Эпиграф, 2016.- 164 с. 4. Мырзахметов, М. Суды тасымалдау [Мәтін]: оқулық / М. Мырзахметов; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: Экономика, 2014.- 384 б. 5. Пташкина-Гирина, О.С. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение [Текст]: учеб. пособие / О.С. Пташкина-Гирина, О.С. Волкова.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2017.- 212 с. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Веприцкий, А.С. Исследование водокольцевого насоса при работе на механическое доение коров и водоснабжение: автореф. дис.... канд. с/х. наук / А.С. Веприцкий.- Москва, 1955. |

| | |
|--|--|
| | 2. Кадырбаев, А.К. Инженерные сети и оборудование [Текст]: 2-книга: учеб. пособие / А.К. Кадырбаев, С.Е. Орманов, Д.А. Кадырбаев; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2013.- 288 с. |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | NNS 3219 Насосы и насосные станции |
| ППС дисциплины | Кайпбаев Е.Т., Әуелбек Е.К., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 6 |
| Пререквизиты дисциплины | Гидравлика; Управление системами водоснабжения и водоотведения |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Преподавание курса «Насосы и насосные станции» студентам преследует цель дать им определенный запас теоретических знаний и практических навыков по подбору насосов и компоновать насосную станцию для сельхозводоснабжения |
| Содержание дисциплины | <p>Центробежные насосы, классификация, принцип действия, подача и характеристики насоса. Регулирование подачи центробежного насоса и работа насоса в системе трубопроводов. Освоение графики областей применения центробежного насоса. Осевые насосы, схема, принцип работы, напор и подача осевых насосов. Характеристики осевых насосов и регулирование подачи. Количественные насосы, общие сведения, условия применения и типы насосов. Насосные станции, водопроводные насосные станции, насосные станции первого и второго подъемов, циркуляционные насосные станции.</p> <p>Канализационные насосные станции, классификация, схемы и режим работы канализационных насосных станций. Вспомогательное оборудование насосных станций, арматура трубопроводов, оборудование для заливки насосов.</p> <p>Изучение дисциплины позволяет выполнять подбор насосов и компоновать насосную станцию для сельхозводоснабжения</p> |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать насосные станции, водопроводные насосные станции, насосные станции первого и второго подъемов, циркуляционные насосные станции - понимать область применения центробежного насоса, схемы, принцип работы, напор и подачу осевых насосов, характеристики осевых насосов. - применять насосные станции, водопроводные насосные станции, насосные станции первого и второго подъемов, циркуляционные насосные станции |

| | |
|--------------------------|---|
| | - быть компетентным выполнять подбор насосов и компоновать насосную станцию для сельхозводоснабжения |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моргунов, К.П. Насосы и насосные станции [Текст]: учеб. пособие / К.П. Моргунов.- 3-е изд., стереотип.- СПб.- М.-Краснодар: Лань, 2019.- 308 с. 2. Пневмокамерные и эрлифтные насосные установки [Текст] / Т.И.Есполов, А.А.Яковлев, Е.С.Саркынов [и др.]; МСХ РК; НАО "КазНАУ".- Алматы: Айтұмар, 2018.- 313 с. 3. Яковлев, А.А. Пневмокамерные водоподъемники для пастбищного водоснабжения [Текст]: моногр. / А.А. Яковлев; МОН РК; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 245 с. 4. Яковлев, А.А. Мелиоративные насосные установки [Текст]: учеб. пособие / А.А. Яковлев, Ю.И. Каверин; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 172 с. 5. Математическое моделирование гидродинамики и теплообмена в движущихся жидкостях [Текст]: моногр. / И.В.Кудинов, В.А.Кудинов, А.В.Еремин, С.В.Колесников; под ред. Э.М.Карташова.- СПб.: Лань, 2015.- 208 с. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | GU 3219 Гидросиловые установки |
| ППС дисциплины | Кайпбаев Е.Т., Әуелбек Е.К., Калмашова А.Н. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 6 |
| Пререквизиты дисциплины | Гидравлика; Управление системами водоснабжения и водоотведения |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Преподавание курса преследует цель дать студентам определенный запас знаний о теоретических основах и решать практические задачи по расчету, выбору и применению гидроэнергетических установок в сельскохозяйственном производстве. |
| Содержание дисциплины | Развитие энергетики и состояние окружающей среды. Возобновляемые и не возобновляемые источники энергии. Определение количественных показателей мощности и выработки электроэнергии. Энергетические установки в условиях комплексного использования водных ресурсов. Научные принципы и технические проблемы использования возобновляемых источников энергии. Инженерные аспекты использования энергии солнца, ветра, приливов, течений, волн, водной энергии, геотермальной энергии, биомассы. Аккумуляция и передача энергии на расстояние. Безопасность |

| | |
|--------------------------|---|
| | использования различных видов энергии для окружающей среды и основы гидроэнергетики |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать научные принципы и технические проблемы использования возобновляемых источников энергии. - понимать безопасность использования различных видов энергии для окружающей среды и основы гидроэнергетики - применять насосные установки в сельскохозяйственном производстве - быть компетентным в вопросах проектирования, строительства и эксплуатации водохозяйственных и гидроэнергетических объектов, гидроэнергетических и насосных станций; нетрадиционные источники энергии. использование водной энергии. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моргунов, К.П. Насосы и насосные станции [Текст]: учеб. пособие / К.П. Моргунов.- 3-е изд., стереотип.- СПб.- М.-Краснодар: Лань, 2019.- 308 с. 2. Пневмокамерные и эрлифтные насосные установки [Текст] / Т.И.Есполов, А.А.Яковлев, Е.С.Саркынов [и др.]; МСХ РК; НАО "КазНАУ".- Алматы: Айтұмар, 2018.- 313 с. 3. Яковлев, А.А. Пневмокамерные водоподъемники для пастбищного водоснабжения [Текст]: моногр. / А.А. Яковлев; МОН РК; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 245 с. 4. Яковлев, А.А. Мелиоративные насосные установки [Текст]: учеб. пособие / А.А. Яковлев, Ю.И. Каверин; МСХ РК; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 172 с. 5. Асанбеков, Б.А. Гидравлика және гидрожетектер [Мәтін]: оқу құралы / Б.А. Асанбеков; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 201 б. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | VP 3220 Водное право |
| ППС дисциплины | Куандыков Б.Ж., Нұрбаева Л.Б, Бейсенбаева М. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 6 |
| Пререквизиты дисциплины | Модуль социально-политических знаний |
| Постреквизиты дисциплины | Модуль: Управление водными ресурсами на практике; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Изучение данной дисциплины позволит решать практические задачи по управлению водными ресурсами Республики Казахстан. |

| | |
|--------------------------|---|
| Содержание дисциплины | Водохозяйственные районы Казахстана. Гидрографическая сеть и водные ресурсы. Водообеспеченность районов. Современное состояние использования водных ресурсов и качества воды. Бассейновые советы. Принципы интегрированного управления водными ресурсами в мировой практике. Законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан. Управление водными ресурсами и разработка стратегии. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать современное состояние использования водных ресурсов и качества воды, принципы интегрированного управления водными ресурсами в мировой практике. Законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан - понимать решение практических задач по управлению водными ресурсами Республики Казахстан - применять законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан - быть компетентным в управления водными ресурсами в Республике Казахстан. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Основные литература: 1. Правовые проблемы охраны и использования подземных вод в Республике Казахстан [Текст]: моногр. / Л.К.Еркинбаева, А.Т.Озенбаева, Н.Ш.Шеримова [и др.].- Алматы: Қазақ кітабы, 2017.- 161 с. 2. Зарубаев, Г.И. Экологическое право [Текст]: учеб. пособие / Г.И. Зарубаев, Г.М. Тлебаева, Г.Т. Джабаилдаева.- Алматы: Отан, 2015.- 161 с. 3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003г.№ 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2014г.) [Текст].- Алматы: LEM, 2014.- 94 с. 4. Водный кодекс Республики Казахстан [Текст].- Алматы: Юрист, 2013.- 84 с. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | ЕР 3220 Экологическое право |
| ППС дисциплины | Куандыков Б.Ж., Нурбаева Л.Б, Бейсенбаева М. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 6 |
| Пререквизиты дисциплины | Модуль социально-политических знаний |

| | |
|--------------------------|---|
| Постреквизиты дисциплины | Модуль: Управление водными ресурсами на практике; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Целью изучения предмета является изучение особенностей включения лесных ресурсов в гражданско-правовой оборот;– установление порядка организации и проведения лесных конкурсов (аукционов);– выявление основных объектов правового регулирования лесного законодательства;– определение разрешенных видов использования леса;– анализ форм собственности на лесные участки;– уяснение особенностей регулирования рационального лесопользования и лесоводства; – изучение системы государственного управления лесами. |
| Содержание дисциплины | Государственное управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов (экологического управление). Плата за использование лесов и оценка лесов. Правовое регулирование заготовки древесины. Правовое регулирование заготовки живицы. Правовое регулирование заготовки и сбора лесных ресурсов. Правовое регулирование использования лесов для ведения охотничьего хозяйства. Правовое регулирование использования лесов для ведения сельского хозяйства. Правовое регулирование использования лесов для осуществления научно-исследовательской и образовательной деятельности. Правовое регулирование использования лесов для осуществления рекреационной деятельности. Правовое регулирование создания лесных плантаций и их эксплуатация. Правовое регулирование использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых. Правовое регулирование использования лесов для строительства и эксплуатации водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, специализированных портов. Правовое регулирование использования лесов для строительства реконструкции, эксплуатации линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов. Правовое регулирование использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов. Правовое регулирование использования лесов для осуществления религиозной деятельности. Ответственность за нарушение лесного законодательства. Разрешение споров в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <p>знать: - систему института лесного права Республики Казахстан; - компетенцию и отличительные особенности лесного права Республики Казахстан; - теоретические правила лесного права; - правильно применять нормы лесного права на практике.</p> <p>уметь: -бережно относиться пользованию лесных ресурсов;- анализировать экологического состояния лесного права Республики Казахстан; -применять к ответственности за</p> |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>нарушение лесного законодательства; -анализировать концепцию лесного правонарушения.</p> <p>быть компетентным: в вопросах исследования теоретических знания лесного права; - в вопросах правильного применения нормативно-правовых актов лесного правонарушения.</p> |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019. 2. Зарубаев, Г.И. Экологическое право [Текст]: учеб. пособие / Г.И. Зарубаев, Г.М. Тлебаева, Г.Т. Джабаилдаева.- Алматы: Отан, 2015.- 161 с. 3. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие [Текст]: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с. 4. Жанадилов, А.Ю. Экологические аспекты естествознания [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов, Г.К. Жанадилова, А.А. Муратов.- Алматы: Эверо, 2015.- 584 с. 5. Культелеев, С.Т. Экологическое право Республики Казахстан: Общая часть [Текст]: учеб. пособие / С.Т. Культелеев.- Алматы: NURPRESS, 2013.- 432 с. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | VS 3302 Водохозяйственное строительство |
| ППС дисциплины | Жанымхан Қ., Оңласын Ұ., Әуелбек Е. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 6 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 6 |
| Пререквизиты дисциплины | Математика; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения |
| Цель изучения дисциплины | <p>Дать будущим специалистам мелиоративной отрасли в необходимом объеме сведения о физико-технических свойствах строительных материалов и изделиях, область их применения, особенностях конструктивных решений зданий и сооружений гидромелиоративного назначения и о видах строительных работ.</p> |
| Содержание дисциплины | <p>Общие сведения и особенности физико-технических свойств строительных материалов и изделий. Применение строительных материалов и конструкций в строительстве водохозяйственных систем. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Особенности конструктивных решений зданий и сооружений гидромелиоративного назначения. Виды строительных работ.</p> |
| Компетенции дисциплины | <p>После освоения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать общие сведения по применению конструктивных элементов промышленного производства; область |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>применению строительных материалов, конструкции, изделий и деталей.</p> <p>- уметь различать искусственные и природные каменные материалы; выбирать строительные материалы для строительства гидромелиоративных сооружений в соответствии с требованиями соответствующих государственных стандартов (ГОСТ).</p> <p>- владеть навыками избежать аварий сооружений, вследствие различных ошибок и недоучетов, допускаемых при использовании обширной номенклатуры строительных материалов и конструкций без их тщательного лабораторного контроля при поступлении на строительство.</p> <p>- быть компетентным в основных направлениях технического прогресса в современном строительном производстве.</p> |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аубакирова, Ф.Х. Инженерные системы зданий и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студентов спец. 5В072900 - "Строительство", 5В042000 - "Архитектура" / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК, ЮКГУ им. М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 316 с. 2. Черноиван, В.Н. Монтаж строительных конструкций [Текст]: учеб.- метод. пособие / В.Н. Черноиван, С.Н. Леонович.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 200 с. 3. Строительные материалы [Текст]: Лабораторный практикум: учеб.-метод пособие / Авт.: Я.Н.Ковалев, Г.С.Галузо, А.Э. Змачинский, Т.А.Чистова; Под ред. Я.Н. Ковалева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2013.- 633с. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запруднов В. И. Основы строительного дела [Текст] : учеб. для студ. вузов / В. И. Запруднов, В. В. Стриженко ; ГОУ ВПО "Моск. гос. ун-т леса". – Москва : МГУЛ, 2008. – 472 с. 2. Литвинов, Б. В. Основы инженерной деятельности [Текст] : курс лекций / Б. В. Литвинов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Машиностроение, 2005. – 288 с. 3. Основы строительного дела [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. 120303 "Городской кадастр" / А. В. Шишин [и др.]. – Москва : КолосС, 2007. – 423 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). 4. Основы строительного дела [Текст] : учеб. для студ. вузов / А. В. Шишин [и др.]. – 242 Москва : КолосС, 2008. – 423 с. 5. Хамзин, С. Құрылыс материалдары (зертханалық-практикалық жұмыстар) [Мәтін]: оқу құралы / С. Хамзин, Ф. Әбдішүкір.- 2-бас.- Астана: Фолиант, 2011.- 140 б. |

| | |
|--|--|
| | б. Хамзин, С. Строительные материалы: (лабораторно-практические работы) [Текст]: учеб. пособие / С. Хамзин, Ф. Абдушкурров.- 2-е изд.- Астана: Фолиант, 2010.- 144 с |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | OFIKS 3302 Основания, фундаменты и инженерные конструкции сооружений |
| ППС дисциплины | Жанымхан Қ., Оңласын Ұ., Әуелбек Е. |
| Цикл дисциплины | ПД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 6 |
| Пререквизиты дисциплины | Основы геологии и гидрогеологии; Физика |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Изучение данной дисциплины позволит оценивать инженерно-геологические условия строительной площадки; проектировать основания и фундаменты зданий и сооружений по предельным состояниям; рассчитывать и конструировать фундаменты и основания |
| Содержание дисциплины | образование грунтов, их физические и механические свойства; напряженно-деформированное состояние грунтовой толщи оснований сооружений; основные положения по проектированию оснований и фундаментов; назначение глубины заложения и конструктивных форм фундаментов; расчет и проектирование фундаментов. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать общие сведения об образовании грунтов; Физические и механические свойства грунтов; сведения по расчету и конструированию фундаментов; область применения строительных материалов, конструкции, изделий и деталей - понимать основные направления технического прогресса в современном строительном производстве. - применять навыки предотвращения аварий сооружений вследствие различных ошибок и недоучетов, допускаемых при использовании обширной номенклатуры строительных материалов и конструкции без их тщательного лабораторного контроля при поступлении на строительство - быть компетентным в проектировании оснований и фундаментов, выборе территории для строительства гидромелиоративных сооружений в соответствии с требованиями соответствующих государственных стандартов |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и |

| | |
|--|--|
| | <p>водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с.</p> <p>2. Калиев, М.М. Основания и фундаменты [Текст]: учеб. пособие / М.М. Калиев, Е.С. Саркынов, У.К. Оналсын; КазНАУ; Каф."Водные ресурсы и мелиорация".- Алматы: Айтұмар, 2018.- 69 с.</p> <p>3. Ахметов, С.М. Методы испытаний и определения прочностных свойств материалов, изделий и конструкций [Текст]: учеб. пособие / С.М. Ахметов, О.А. Тимантеев, М.Д. Бисенгазиев.- Алматы: Эверо, 2014.- 180 с.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература:</p> <p>4. Хамзин, С. Құрылыс материалдары (зертханалық-практикалық жұмыстар) [Мәтін]: оқу құралы / С. Хамзин, Ф. Әбдішүкір.- 2-бас.- Астана: Фолиант, 2011.- 140 б.</p> <p>5. Хамзин, С. Строительные материалы: (лабораторно-практические работы) [Текст]: учеб. пособие / С. Хамзин, Ф. Абдушкуров.- 2-е изд.- Астана: Фолиант, 2010.- 144 с.</p> |
|--|--|

Образовательная программа: 6В08601 - "Управление водными ресурсами"

Присуждаемая степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «6В08601–Управление водными ресурсами»

4 КУРС

| 7 семестр – 29 кр. | | | |
|-------------------------------------|--------------|--|------------------------|
| Цикл | Код | Дисциплины | Академ. кредит. |
| Вузовский компонент - 17 кр. | | | |
| БД | OM 4219 | Оросительная мелиорация | 6 |
| | AE 4220 | Аграрная экономика | 5 |
| ПД | GS 4304 | Гидротехнические сооружения | 6 |
| Компонент по выбору – 12 кр. | | | |
| БД | IVE 4221 | Использование водной энергии | 6 |
| | OG 4221 | Основы гидроэнергетики | |
| ПД | VG 4305 | Водозаборные гидроузлы | 6 |
| | NBGS 4305 | Надежность и безопасность гидротехнических сооружений | |
| 8 семестр – 30 кр. | | | |
| Вузовский компонент - 5 кр. | | | |
| ПД | PP 4310 | Профессиональная практика | 5 |
| Компонент по выбору – 17 кр. | | | |
| ПД | UVR 4307 | Управление водными ресурсами | 5 |
| | VK 4307 | Водный кадастр | |
| ПД | EAVS 4308 | Эксплуатация и автоматизация водохозяйственных систем | 6 |
| | VSV 4308 | Водохозяйственные системы и водопользование | |
| ПД | OTVS 4309 | Организация и технология водохозяйственного строительства | 6 |
| | OTPRSOP 4309 | Организация и технология производства работ сельхозводоснабжения и обводнения пастбищ | |
| Итоговая аттестация - 8 кр. | | | |
| ИА | | Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена | 8 |

Формуляр описания дисциплины

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | ОМ 4219 – Оросительная мелиорация |
| ППС дисциплины | Набиоллина М.С., Козыкеева А.Т., Жанымхан К. |
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 6 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиты дисциплины | Мелиоративное почвоведение; Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ |
| Постреквизиты дисциплины | Модуль: Рекультивация и охрана земель; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Цель данной дисциплины – понятия, предмет задачи и метод оросительной мелиорации. Природно-хозяйственные зоны и районы Казахстана, их мелиоративная характеристика и особенности орошения. Виды и основные способы орошения. Оросительная система и ее элементы. Оптимальные условия для развития сельскохозяйственных культур. Водопотребление сельскохозяйственных культур. Режим орошения сельскохозяйственных культур в севообороте. Поверхностное орошение. Орошение дождеванием. Внутрипочвенное, капельное и аэрозольное орошения. Оросительная сеть на поливных и севооборотных участках. Определение потерь воды из каналов и меры борьбы с ними. |
| Содержание дисциплины | Специальные виды мелиорации. Лиманное орошение. Орошение культурных пастбищ. Орошение лугов, естественных пастбищ и сенокосов. Орошение сточными водами. Орошение в теплицах. Борьба с засолением и заболачиванием орошаемых земель. Причины засоления почв, вторичное засоление. Методы борьбы с засолением и заболачиванием орошаемых земель. Капитальная промывка засоленных земель. Прогноз водного и солевого режимов на орошаемых землях. Дренаж на орошаемых землях. Промывка засоленных почв. Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания. Типы водного питания. Методы и способы осушения. Требования сельскохозяйственных культур к водному режиму почвы, нормы осушения. Осушительные системы. Эрозия почв и охрана природы и окружающей среды. Предупреждение и борьба с явлениями эрозии почв при гидромелиорации земель. Мероприятия по охране природы и окружающей среды |
| Компетенции дисциплины | После освоения дисциплины студент должен: - знать правила и условия выполнения работ; разработку комплекса мелиоративных мероприятий, земельные ресурсы и их классификация, особенности использования земель различного назначения. Методика проведения моторинга. |

| | |
|--------------------------|---|
| | <p>- уметь поддержать и повышать плодородия почвы при разных системах земледелия; программировать урожай сельскохозяйственных культур.</p> <p>иметь представление о системе земледелия; об обработке почвы и посевных культур поперек склона; о сорных растениях и засорителях.</p> <p>иметь навыки: определять состав регулируемых факторов; обосновывать планирование культуртехнических, агротехнических, лесотехнических работ и проектирование соответствующих инженерно-биологических систем; оценивать эффективность мероприятий для повышения плодородия земель сельскохозяйственного назначения, борьбы с эрозией.</p> <p>быть компетентным: в правовой и законодательной области мелиорации, в области организации деятельности по мелиорации.</p> |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы: | <p>Список основной литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 1-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 332 б. 2. Зарубаев, Г.М. Мелиорация и история развития водного хозяйства Казахстана [Текст]: учеб. пособие / Г.М. Зарубаев, Д.М. Нурабаев, Г.Г. Зарубаева; МОН РК.- Тараз: Формат-Принт, 2017.- 329 с. 3. Зубаиров, О.З. Очистка и использование сточных вод для орошения [Текст]: учеб. / О.З. Зубаиров, А.Т. Тлеукулов, М.Ж. Нусипбеков; М-во образования и науки РК; КазНАУ.- Алматы: Нур-Принт, 2013.- 126 с. 4. Қошқаров, С.И. Суару мелиорациясы [Мәтін]: оқу құралы / С.И. Қошқаров, Г.Қ. Қалманова, А.О. Олжабаева.- Алматы: Білім, 2014.- 160 б. 5. Мұстафаев, Ж.С. Ауылшаруашылық мелиорациясының негізі [Мәтін]: оқулық / Ж.С. Мұстафаев, Ә.Т. Қозыкеева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 448 б. 6. Зубаиров, О.З. Мелиоративтік жүйелерді жобалау [Мәтін]: оқулық / О.З. Зубаиров, А.Т. Тілеуқұлов, Д.Д. Нұрмамбетов.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 270 б. <p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Голованов А.И., Блец А.Г., Ермакова В.Е., Ефимов И.Т. Мелиоративное земледелие – М.: Агропромзит, 1986. 2. Пиуновский Б.А. Практикум по мелиоративному земледелию. – М.: Агропромзит, 1986. 3. Вавилов П.П. и др. Растениеводство. – М.: Агропромзит, 1986. 4. Вавилов П.П. и др. Практикум по растениеводству. – М.: Колос, 1983. 5. Гриценко В.В., Колошина З.М. Семеноводство полевых культур– М.: Колос, 1984. <p>Лысогоров С.Д., Ушкаренко В.А. Орошаемое земледелие. – М.: Колос, 1983.</p> |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | АЕ 4220 Аграрная экономика |
| ППС дисциплины | Кайырбаева А.Е., Итекеева Г.К., Карымсакова Ж.К. |
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академ. кредитов | 5 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиты дисциплины | Экономика и право |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Усвоить теоретические основы экономических понятий и категорий сельского хозяйства, выявить их экономическую сущность, увидеть резервы и факторы увеличения производства и повышения эффективности, выработать умения и приобрести навыки самостоятельной работы при решении сложных экономических вопросов, возникающих в процессе деятельности сельскохозяйственных предприятий. |
| Содержание дисциплины | Сельское хозяйство как отрасль народного хозяйства Земельные ресурсы и экономическая эффективность их использования. Трудовые ресурсы и производительность труда аграрного производства. Основной и оборотный капитал аграрного производства и эффективности их использования. Издержки производства и себестоимость продукции сельского хозяйства. Оплата труда на предприятии. Валовая и товарная продукция сельского хозяйства. Маркетинг в аграрном производстве. Инвестиции и капитальные вложения в аграрном производстве. Государственные программы поддержки сельского хозяйства. Организационно-правовые формы предпринимательства. Бизнес-план как инструмент планирования бизнеса. Экономическая эффективность аграрного производства. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать экономические законы и особенности их действия в современной экономике аграрного производства; - основные понятия, категории, показатели и критерии развития аграрного производства; - методы расчета и анализа системы показателей, характеризующих деятельность предприятия. - уметь выявлять факторы, сдерживающие развитие отраслей и сфер агропромышленного комплекса и предлагать способы их решения. - применять методы экономического анализа производства продукции в АПК; - быть компетентным в вопросах экономики и управления АПК в условиях рынка. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |

| | |
|-------------------|--|
| Список литературы | <p>1. Сүндетұлы, Ж. Основы креативной экономики в сельском хозяйстве [Текст]: учеб. пособие / Ж. Сүндетұлы, А. Исмаи-лова, А. Нукешева.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 184 с.</p> <p>2. Экономика и организация сельскохозяйственной кооперации [Текст]: учеб. пособие / под общ. ред. Т.И.Есполова, У.К.Керимовой Г.Р.Мадиева [и др.]; МСХ РК; НАО "КазНАУ"; НИИ агробизнеса и консалтинга.- Алматы: Ғылым ордасы, 2017.- 344 с.</p> <p>3. Тәжібаева Ж.О. Агроөнеркәсіптік кешеннің экономикасы [Мәтін]: практикум / Ж.О. Тәжібаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 144 б.</p> <p>4. Исабеков Б.Н. Инновация және кәсіпкерлік [Мәтін]: оқулық / Б.Н. Исабеков, Л.Қ. Мұхамбетова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Басп. ж., 2017.- 680 б.</p> <p>5. Нұрғалиева А.А. Агробизнесіті ұйымдастыру. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2015</p> <p>6. Үмбеталиев А.Д. Аграрлық сектордың экономикасы [Мәтін]: оқу құралы / А.Д. Үмбеталиев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Шымкент ун-ті.- Шымкент: Әлем, 2014.- 196 б.</p> <p>7. Бекенова Г.Ы. Аграрлық экономика. Оқу құралы. Алматы. «Тауғуль Принт» баспасы, Алматы, 2013.</p> |
|-------------------|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | GS 4304 Гидротехнические сооружения |
| ППС дисциплины | Исмаилова Г.К., Кайпбаев Е.Т., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | ПД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиты дисциплины | Модуль: Общетеchnическая основа специалиста; Основания и фундаменты |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | ознакомить студентов с основными принципами оценки природных условий (рельефа, геологии, климатических условий, наличия строительных материалов и др.) при выборе типов сооружений и решений вопросов об их компоновке, методами проектирования и расчетного обоснования конструкций гидротехнических сооружений, методами исследований гидротехнических сооружений (ГТС) принципами проектирования речных гидроузлов и отдельных сооружений с учетом комплексного использования водных ресурсов, условиями производства работ и эксплуатаций, технико-экономическими факторами, влияния ГТС на окружающую среду |
| Содержание дисциплины | Водное хозяйство и его отрасли. Водные ресурсы Казахстана. Исторический обзор водохозяйственной отрасли Экология и охрана окружающей среды. Классификация ГТС, гидроузлов и |

| | |
|--------------------------|---|
| | <p>гидросистем. Особенности и условия работы ГТС, стадия проектирования Силы и нагрузки действующие на гидротехнические сооружения. Явление фильтрации и задачи фильтрационных расчетов. Влияние отдельных частей флютбета на фильтрацию Фильтрационные деформации грунтов, их виды. Земляные плотины. Типы и классификация земляных плотин. Фильтрация через тело плотины и основание. Методы фильтрационных расчетов и устойчивости откосов земляных плотин. Расчет устойчивости грунтовых экранов. Типы водосбросов, водовыпусков и водоспусков, их назначения и классификация. Открытые береговые водосбросы, траншейные водосбросы Закрытые трубчатые и ковшовые водосбросы. Водовыпуски и водоспуски, их типы и конструкции: трубчатые, башенные, туннельные. Основные типы бетонных плотин и их классификация. Бетонные водосбросные плотины Арочные и контрфорсные плотины. Каналы и их классификация. Формы и размеры их поперечного сечения. Особенности каналов различного назначения. Регулирующие сооружения на каналах. Водопроводящие сооружения. Лотки и дюкеры</p> |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать типы гидротехнических сооружений в соответствии с природно-климатическими условиями и способы их компоновки - понимать проблемах влияния строительства гидротехнических сооружений на окружающую среду - применять методы проектирования и расчетного обоснования конструкций гидротехнических сооружений - быть компетентным в условиях производства гидротехнических работ и эксплуатаций гидротехнических сооружений |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 2. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 3. Шомантаев, А.А. Практикум по гидротехническим сооружениям [Текст]: учеб. пособие / А.А. Шомантаев, А.Т. Жүнісов, Б.С. Отарбаев.- Алматы: Эверо, 2017.- 196 с. 4. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б 5. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. |

| | |
|--|--|
| | <p>6. Нестеров, М.В. Гидротехнические сооружения [Текст]: учебник / М.В. Нестеров.- 2-е изд., испр. и доп.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2014.- 600с.</p> <p>7. Нестеров, М.В. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды [Текст]: учеб. пособие / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2012.- 682с.</p> |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | IVE 4221 Использование водной энергии |
| ППС дисциплины | Сейтасанов И.С., Ишангалиев Т.С., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | БД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиты дисциплины | Техническая механика; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | дать студентам определенный запас знаний о теоретических основах и решать практические задачи по расчету, выбору и применению возобновляемых источников энергии в сельскохозяйственном производстве. |
| Содержание дисциплины | Развитие энергетики и состояние окружающей среды. Возобновляемые и не возобновляемые источники энергии. Определение количественных показателей мощности и выработки электроэнергии. Энергетические установки в условиях комплексного использования водных ресурсов. Научные принципы и технические проблемы использования возобновляемых источников энергии. Инженерные аспекты использования энергии солнца, ветра, приливов, течений, волн, водной энергии, геотермальной энергии, биомассы. Аккумуляция и передача энергии на расстояние. Безопасность использования различных видов энергии для окружающей среды и основы гидроэнергетики |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать инженерные аспекты использования энергии солнца, ветра, приливов, течений, волн, водной энергии, геотермальной энергии, биомассы - понимать научные принципы и технические проблемы использования возобновляемых источников энергии - применять возобновляемые источники энергии в сельскохозяйственном производстве - быть компетентным в вопросах применения нетрадиционных источников энергии в сельском хозяйстве |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность дисциплины | 1 академический период (15 недель) |

| | |
|-------------------|--|
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ершина, А.К. Теория и практика использования возобновляемых источников энергии [Текст]: учеб. пособие / А.К. Ершина.- Алматы: TechSmith, 2018.- 218 с. 2. Әлинов, М.Ш. Энергия үнемдеудің және энергия тиімділігінің негіздері [Мәтін]: оқу құралы / М.Ш. Әлинов.- Алматы: Бастау, 2015.- 288 б. 3. Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 228 б. 4. Қойшиев, Т.Қ. Жаңғыртылатын энергия көздері [Мәтін]: оқу құралы / Т.Қ. Қойшиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 156 б. 5. Қадырбаев, Ә.Қ. Гидроэлектростанция және оның гидротехникалық құрылыстары [Мәтін]: оқу құралы / Ә.Қ. Қадырбаев, Д.Ә. Қадырбаев, Ә.Ә. Қадырбаева.- Алматы: Бастау, 2014.- 384 б. 6. Қойшиев, Т.Қ. Жаңғыртылатын энергия көздері [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Қойшиев; Қр білім және ғылым м-гі, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы, 2013.- 256 б. |
|-------------------|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | ОГ 4221 Основы гидроэнергетики |
| ППС дисциплины | Ишангалиев Т.С. |
| Цикл дисциплины | БД/ВК |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | Очная |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиты дисциплины | Техническая механика; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Гидротехнические сооружения; Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Изучение теории и практики технологического процесса выработки электроэнергии за счет энергии воды, водноэнергетических расчетов, изучение устройств и конструкции элементов гидравлических турбин, применяемых в водном хозяйстве, методов проектирования гидроэлектростанции (ГЭС) и гидроаккумулирующих электростанции (ГАЭС). |
| Содержание дисциплины | Общие сведения об использовании водной энергии. Расчет валового потенциала бассейна водотока. Работа ГЭС и ГАЭС в электроэнергетической системе. Водно-энергетические расчеты ГЭС. Определение среднемесячной мощности ГЭС. Основные параметры и виды гидравлических турбин Конструкции турбин различных видов. Выбор типа гидравлической турбины на заданные условия. Расчет водопроводящего тракта. Основы технико-экономических расчетов в гидроэнергетике. Состав сооружений и компоновка энергетических гидроузлов. |
| Компетенция дисциплины | В результате освоения дисциплины студент: |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>- знает принципы формирования природно-технических систем в гидроэнергетике, работы водохранилищ; основные положения выбора главных параметров и оборудования ГЭС; структуру энергосистем; компоновку здания ГЭС в составе комплексных водохозяйственных гидроузлов;</p> <p>- понимает методы обоснования параметров водохранилищ энергетического назначения; выбора параметров ГЭС при различных вариантах регулирования стока;;</p> <p>- может применять уравнения неразрывности, рабочие и эксплуатационные характеристики гидротурбины для определения параметров агрегатов, вспомогательного оборудования и здания ГЭС.</p> <p>- компетентен в применении фундаментальных законов движения и преобразования энергии воды для целей электрификации экономики в современных условиях.</p> |
| <p>Форма итогового контроля</p> | <p>Экзамен</p> |
| <p>Продолжительность дисциплины</p> | <p>1 академический период (15 недель)</p> |
| <p>Список литературы</p> | <p style="text-align: center;">Список основной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Малинин Н.К. Теоретические основы гидроэнергетики. М.: Энергоатомиздат, 1985. — 312 с. 2. Баран А. Н. Проектирование объектов возобновляемой энергетики: учеб. пособие / А. Н. Баран [и др.]. –Минск: РИВШ, 2020. – 440 с. 3. Гидроэнергетика: учебно-методич. пособие / сост. С. В. Артемчук. Минск: МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2019. – 101 с. 4. Васильев, Ю. С. Основное энергетическое оборудование гидроэлектростанций. Состав и выбор основных параметров: учеб. пособие. / Ю. С. Васильев, И. С. Саморуков, С. Н. Хлебников. – СПб. : СПбГТУ, 2002. – 134 с. 5. Карелин, В. Я. Сооружения и оборудование малых гидроэлектростанций / В. Я. Карелин, В. В. Волшаник. – М. : Энергоатомиздат, 1986. – 200 с. 5. Гидроэлектростанции малой мощности: учеб. пособие / под ред. В. В. Елистратова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2005. – 432 с. <p style="text-align: center;">Список дополнительной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Гидроэнергетическое и вспомогательное оборудование гидроэлектростанций: справочное пособие. – М. Энергоатомиздат, 1988. – Т. 1. – 400 с. 7. Гидроэнергетическое и вспомогательное оборудование гидроэлектростанций: справочное пособие. под ред. Ю. С. Васильева, Д. С. Щавелева, – М.: Энергоатомиздат, 1990. – Т. 2. 8. Кариев Д.А., Ходанков Н.А., Ишангалиев Т.С. Гидросиловое оборудование ГЭС. Тараз: Тараз университет, 2003-66с. 9. Гидравлический расчет водопроводящих трактов |

| | |
|--|--|
| | <p>гидроэнергетических установок:учеб. – метод. пособие / сост. С. В. Артемчук. – Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2010. – 102 с.</p> <p>9. Богославчик П. М., Круглов Г.Г. Проектирование и расчеты гидротехнических сооружений: Учеб. пособие для вузов/ П. М. Богославчик, Г. Г. Круглов – Минск: БНТУ, 2003. – 362с</p> |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | VG 4305 Водозаборные гидроузлы |
| ППС дисциплины | Сейтасанов И.С., Ишангалиев Т.С. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиты дисциплины | Гидрология и регулирование стока; Гидравлика |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | дать сведения по основным речным плотинным водозаборным сооружениям, наиболее широко применяемых их конструкциях горно-предгорной зоны Казахстана (водозаборы ферганского типа, с наносоперехватывающими галереями, с донной решетчатой галереей и др.), а также методику проектирования водозаборных сооружений, которые могут быть использованы студентами для курсового и дипломного проектирования аналогичных сооружений. |
| Содержание дисциплины | Общие сведения о водозаборных гидроузлах. Классификация водозаборных гидроузлов. Требования, предъявляемые к водозаборным гидроузлам. Речные бесплотинные водозаборы. Речные плотинные водозаборы. Общие сведения. Боковые водозаборы. Фронтальные водозаборы. Донно-решетчатые водозаборы. Водозаборный гидроузел на реке Талас. Водозаборный гидроузел на реке Коксу. Водозаборный гидроузел на реке Ак-су. Водозаборный гидроузел на реке Иссык. Водозаборный гидроузел на реке Хоргос. Водозаборный гидроузел на реке Каскелен. Водозаборный гидроузел на реке Чилик. Водозаборный гидроузел на реке Каратал. Водозаборный гидроузел на реке Талгар. Водозаборный гидроузел на реке Бадам. Водозаборный гидроузел на реке Сайрам-су. Водозаборный гидроузел на реке Асса. Водозаборный гидроузел на реке Тентек. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <p>- знать теоретические основы проектирования гидроузлов на реках и решать практические задачи по расчету, особенности гидроузлов на реках Казахстана</p> <p>- понимать расчеты и проектировать гидроузлы</p> |

| | |
|--------------------------|---|
| | - применять методики расчета - быть компетентным в вопросах проектирования гидроузлов. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Основные литература: 1. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 2. Сольский, С.В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища [Текст]: учеб. пособие / С.В. Сольский, С.Ю. Ладенко.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2017.- 280 с. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б. 4. Сейтасанов, И.С. Су алу тораптары [Мәтін]: оқу құралы / И.С. Сейтасанов, С.Қ. Жолдасов; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы, 2013.- 142 б. 5. Сейтасанов, И.С. Водозаборные гидроузлы [Текст]: учеб. пособие / И.С. Сейтасанов; Казахский национальный аграрный университет.- Алматы: Айтұмар, 2013.- 132 с. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | NBGS 4305 Надежность и безопасность гидротехнических сооружений |
| ППС дисциплины | Жанымхан Қ., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 7 |
| Пререквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов; Основания и фундаменты |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | методами проектирования и расчетного обоснования конструкций гидротехнических сооружений, методами исследований гидротехнических сооружений (ГТС) принципами проектирования речных гидроузлов и отдельных сооружений с учетом комплексного использования водных ресурсов, условиями производства работ и эксплуатаций, технико-экономическими факторами, влияния ГТС на окружающую среду |
| Содержание дисциплины | Фильтрация воды в зоне гидротехнических сооружений. Устойчивость и прочность водоподпорных сооружений. Плотины: грунтовые, бетонные, железобетонные, деревянные. Водопрпускные сооружения при плотинах: водосбросы, водовыпуски, водоспуски. Затворы и гидромеханическое оборудование гидротехнических сооружений. Компонировка речных гидроузлов. Специальные сооружения гидроузлов и энергетических объектов: рыбопрпускные, рыбозащитные, |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>шуго- и ледопропускные, лесопропускные, противозерозионные, противоселевые. Водоохранилища и подпертые бьефы.</p> <p>Общие сведения о водозаборных гидроузлах. Классификация водозаборных гидроузлов. Требования, предъявляемые к водозаборным гидроузлам. Речные бесплотинные водозаборы. Речные плотинные водозаборы. Общие сведения. Боковые водозаборы. Фронтальные водозаборы. Донно-решетчатые водозаборы. Изучение надежности и безопасности земляных плотин при водоохранилищных гидроузлах, состояние бетонных и железобетонных сооружений, затворов и металлических элементов водовыпусков водосбросов, отводящих земляных и железобетонных каналов водоохранилищного гидроузла, способы определения фильтрации и определения положения кривой депрессии через тело земляной плотины. При водозаборных сооружениях изучение надежности и безопасности бетонных и железобетонных элементов бычков, береговых устоев, затворов водосбросной части, водоприемников и наносопромывных галерей, надежности и безопасности водобойной плиты и рисбермы, в целом нижнего бьефа. Изучение надежности бетонных и железобетонных элементов, затворов, подводящих и отводящих каналов отстойных сооружений</p> |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать теоретические основы проектирования гидроузлов на реках и решать практические задачи по расчету, знать особенности гидроузлов на реках Казахстана, состоянии бетонных и железобетонных сооружений. - уметь вести расчеты по надежности и безопасности земляных плотин при водоохранилищных гидроузлах . - владеть методиками расчета, методами расчета надежности бетонных и железобетонных элементов, затворов, подводящих и отводящих каналов отстойных сооружений. <p>быть компетентным в эксплуатации гидротехнических сооружений и систем.</p> |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Унаспеков, Б.А. Инженерные системы и сети [Текст]: учеб. пособие / Б.А. Унаспеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 244 с. 2. Аубакирова, Ф.Х. Инженерные системы зданий и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студентов спец. 5В072900 - "Строительство", 5В042000 - "Архитектура" / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК, ЮКГУ им. М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 316 с. 3. Пташкина-Гирина, О.С. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение [Текст]: учеб. пособие / О.С. Пташкина-Гирина, О.С. Волкова.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2017.- 212 с. 4. Подземные воды Казахстана - стратегический ресурс водной безопасности страны [Текст] / М.К.Абсаметов, М.А.Мухамеджанов, Ж.С.Сыдыков, Е.Ж.Муртазин; МОН РК; |

| | |
|--|--|
| | НАО "Нац. ИТУ им.К.И.Сатпаева".- Алматы: Ин-т гидрогеологии и гидроэкологии, 2017.- 220 с. |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Код и название дисциплины | UVR 4307 Управление водными ресурсами |
| ППС дисциплины | Алдиярова А.Е., Калиева К.Е., |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 8 |
| Пререквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | изучает и анализирует результаты работ по водопользованию, обобщает и систематизирует их с целью прогноза ожидаемых изменений гидрогеологического и гидрологического режимов вод |
| Содержание дисциплины | Водные ресурсы и возможности их использования. Возобновляемые водные ресурсы. Проблемы современного водообеспечения и компенсации вредного воздействия вод; программы водного хозяйства на основе прогнозов социально-экономического развития регионов. Системный подход к комплексному использованию водных ресурсов.Классификация водохозяйственных комплексов (ВХК). Формирование ВХК, характеристика его участников, расчет объемов и режимов водопотребления и водоотведения. Водохозяйственные и гидрохимические балансы. Состав и последовательность разработки схем комплексного использования и охраны водных ресурсов; принципы и подготовка бассейновых соглашений. Установление лимитов водопотребления и водоотведения, контроль и учет использования водных ресурсов. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать современное состояние использования водных ресурсов и качества воды, принципы интегрированного управления водными ресурсами в мировой практике. Законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан - понимать законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан - применять методы управления водными ресурсами - быть компетентным в управлении водными ресурсами, законодательными актами в этой области, о водных ресурсах и водообеспеченности территории РК, тенденциях на мировом уровне, методикой управления водными ресурсами, о государственном контроле использования и охраны водного фонда |

| | |
|--------------------------|---|
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.1.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 320 с. 2. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.2.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 400 с. 3. Зәуірбек, Ә.К. Проблемы управления водными ресурсами в маловодные и многоводные года (на примере отдельных рек Республики Казахстан) [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 240 с. 4. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Жолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с. 5. Жолдасов, С.Қ. Су шаруашылығы кешені [Мәтін]: су ресурстарын кешенді пайдалану пәнінен курстық және дипломдық жобалау бойынша оқу құралы / С.Қ. Жолдасов, Г.Д. Койшибаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 192 б. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | VK 4307 Водный кадастр |
| ППС дисциплины | Алдиярова А.Е., Калиева К.Е. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 5 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 8 |
| Пререквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Изучение данной дисциплины позволит решать практические задачи по управлению водными ресурсами Республики Казахстан. |
| Содержание дисциплины | Водохозяйственные районы Казахстана. Гидрографическая сеть и водные ресурсы. Водообеспеченность районов. Современное состояние использования водных ресурсов и качества воды. Бассейновые советы. Принципы интегрированного управления водными ресурсами в мировой практике. Законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан. Управление водными ресурсами и разработка стратегии. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать современное состояние использования водных ресурсов и качества воды, принципы интегрированного управления |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>водными ресурсами в мировой практике. Законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан</p> <p>- понимать решение практических задач по управлению водными ресурсами Республики Казахстан</p> <p>- применять законодательные основы участия общественности в процессе управления водными ресурсами в Республике Казахстан</p> <p>- быть компетентным в управления водными ресурсами в Республике Казахстан.</p> |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.1.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 320 с. 2. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.2.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 400 с. 3. Джолдасов, С.К. Мониторинг водных объектов и геоинформационные системы [Текст]: учеб. пособие / С.К. Джолдасов, Г.Е. Кожамкулова.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 с. 4. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003г.№ 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2014г.) [Текст].- Алматы: LEM, 2014.- 94 с. 5. Ходанков, Н.А. Водохозяйственный комплекс [Текст]: учеб. пособие по дисциплине "Комплексное использование водных ресурсов" / Н.А. Ходанков, Г.Д. Койшибаева, С.К. Джолдасов.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 180 с. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | EAVS 4308 Эксплуатация и автоматизация водохозяйственных систем |
| ППС дисциплины | Жанымхан Қ., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 8 |
| Пререквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов; Гидротехнические сооружения |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Преподавание курса «Эксплуатация и автоматизация водохозяйственных систем и сооружений» студентам преследует цель дать им определенный запас теоретических знаний и практических навыков по эксплуатации обводнительно-оросительных систем, проведения мероприятий по предупреждению зарастания каналов |

| | |
|--------------------------|--|
| Содержание дисциплины | Содержание курса эксплуатации водного хозяйства. Современные гидромелиоративные системы. Развитие гидромелиоративных и водохозяйственных систем в Казахстане и СНГ. Организация водохозяйственных систем, как государственных и негосударственных предприятий. Классификация систем. Условия эксплуатации водохозяйственных систем. Охрана окружающей среды. Эксплуатация гидромелиоративных систем. |
| Компетенция дисциплины | После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать Оросительные системы, дождевальные машины, водомерные посты - понимать в эксплуатации оросительных систем проводить мероприятия по предупреждению зарастания каналов - применять обводнительно-оросительные системы, - быть компетентным в планировании внутрихозяйственного водопользования. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | Основные литература: 1. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.1.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 320 с. 2. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.2.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 400 с. 3. Сольский, С.В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища [Текст]: учеб. пособие / С.В. Сольский, С.Ю. Ладенко.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2017.- 280 с. 4. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 377 с. 5. Шишмарев, В.Ю. Автоматизация технологических процессов [Текст]: учеб. / В.Ю. Шишмарев.- 7-е изд., доп.- М.: Академия, 2013.- 352 с. |

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | VSV 4308 Водохозяйственные системы и водопользование |
| ППС дисциплины | Жанымхан Қ., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 8 |
| Пререквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов; Гидротехнические сооружения |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |

| | |
|--------------------------|--|
| Цель изучения дисциплины | Изучить современные водохозяйственные системы, основные задачи эксплуатации и их состав. Совершенные гидромелиоративные системы и эксплуатационные требования к ним. Технические средства эксплуатации и управления на гидромелиоративных системах. Эксплуатационная гидрометрия и учет воды на гидромелиоративных системах. Производственные исследования и перспективные планы развития гидромелиоративных систем. Организация службы эксплуатации гидромелиоративных систем. Технические обслуживание и ремонтные работы на гидромелиоративных системах. |
| Содержание дисциплины | Ассоциация водопользователей. Проект по эксплуатации гидромелиоративных систем. Охрана природы при эксплуатации гидромелиоративных систем. Основы водопользования на гидромелиоративных системах. Планирование внутрихозяйственного водопользования. Планирования системного водораспределения. Реализация планов системного водораспределения. Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель. Регулирование режима движения наносов на оросительных системах. Эксплуатация специальных оросительных систем. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать Анализ и оценку природной устойчивости геосистемы в зависимости от тепло- и влагообеспеченности территорий, современные гидромелиоративные системы, основные задачи эксплуатации - понимать учет и распределение воды на гидромелиоративных системах - применять оценку всестороннего анализа природной среды, антропогенной деятельности и обосновании мероприятий по качественному преобразованию природы при мелиорации сельскохозяйственных земель, при сборе достоверной статистической информации; - быть компетентным в вопросах планирования водопользования, организации службы эксплуатации гидромелиоративных систем и водопользовании в оросительных системах, мероприятий, обеспечивающих надежную и долговечную работу систем; |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Унаспеков, Б.А. Инженерные системы и сети [Текст]: учеб. пособие / Б.А. Унаспеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 244 с. 2. Аубакирова, Ф.Х. Инженерные системы зданий и сооружений [Текст]: учеб. пособие для студентов спец. 5В072900 - "Строительство", 5В042000 - "Архитектура" / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК, ЮКГУ им. М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 316 с. 3. Пташкина-Гирина, О.С. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение [Текст]: учеб. пособие / О.С. Пташкина-Гирина, О.С. Волкова.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2017.- 212 с. |

| | |
|--|--|
| | 4. Подземные воды Казахстана - стратегический ресурс водной безопасности страны [Текст] / М.К.Абсаметов, М.А.Мухамеджанов, Ж.С.Сыдыков, Е.Ж.Муртазин; МОН РК; НАО "Нац. ИТУ им.К.И.Сатпаева".- Алматы: Ин-т гидрогеологии и гидроэкологии, 2017.- 220 с. |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | OTVS 4309 Организация и технология водохозяйственного строительства |
| ППС дисциплины | Жанымхан Қ., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 8 |
| Пререквизиты дисциплины | Комплексное использование водных ресурсов; Основания и фундаменты |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Изучение данной дисциплины позволит оценивать инженерно-геологические условия строительной площадки; проектировать основания и фундаменты зданий и сооружений по предельным состояниям; рассчитывать и конструировать фундаменты и основания |
| Содержание дисциплины | образование грунтов, их физические и механические свойства; напряженно-деформированное состояние грунтовой толщи оснований сооружений; основные положения по проектированию оснований и фундаментов; назначение глубины заложения и конструктивных форм фундаментов; расчет и проектирование фундаментов. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать общие сведения об образовании грунтов; Физические и механические свойства грунтов; сведения по рассчитывать и конструировать фундаменты; область применения строительных материалов, конструкции, изделий и деталей - понимать основные направления технического прогресса в современном строительном производстве. - применять навыки предотвращения аварий сооружений вследствие различных ошибок и недоучетов, допускаемых при использовании обширной номенклатуры строительных материалов и конструкции без их тщательного лабораторного контроля при поступлении на строительство - быть компетентным в проектировании оснований и фундаментов, выборе территории для строительства гидромелиоративных сооружений в соответствии с требованиями соответствующих государственных стандартов |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |

| | |
|-------------------|--|
| Список литературы | <p>Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 2. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б 4. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. |
|-------------------|--|

| | |
|-------------------------------|---|
| Код и название дисциплины | OTPRSOP 4308 Организация и технология производства работ сельхозводоснабжения и обводнения пастбищ |
| ППС дисциплины | Жанымхан Қ., Әуелбек Е.К. |
| Цикл дисциплины | ПД/КВ |
| Уровень обучения | Бакалавриат |
| Образовательная программа | 6В08601 – Управление водными ресурсами |
| Кол-во академических кредитов | 6 |
| Форма обучения | очная |
| Семестр | 8 |
| Пререквизиты дисциплины | Гидравлика; Гидротехнические сооружения |
| Постреквизиты дисциплины | Дипломная работа (проект) |
| Цель изучения дисциплины | Организация работ по проектированию и эксплуатации гидротехнических сооружений |
| Содержание дисциплины | об организации и технологии производства гидротехнических работ, о сущности и значении управления в условиях рыночной экономики, принципы и методы управления, иметь понятие о себестоимости и системе ценообразования на продукцию предприятий отрасли, их экономической сущности, принципах и методах их определения при различных условиях производства и реализации услуг водного хозяйства. |
| Компетенция дисциплины | <p>После освоения дисциплины бакалавр должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать гидротехнические сооружения отраслевого и комплексного назначения - понимать необходимость организации работ - применять автоматизированные системы проектирования гидротехнических сооружений - быть компетентным в вопросах проектирования гидроузлов. в эксплуатации гидротехнических сооружений и систем. |
| Форма итогового контроля | Экзамен |
| Продолжительность | 1 академический период (15 недель) |

| | |
|-------------------|--|
| Список литературы | <p style="text-align: center;">Основные литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аубакирова, Ф.Х. Проектирование и расчет устройств нижнего бьефа гидротехнических сооружений [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. 5В080500-Водные ресурсы и водопользование / Ф.Х. Аубакирова; МОН РК; ЮКУ им.М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2018.- 108 с. 2. Даулетбаев, Б.У. Суалғыш құрылымдар [Мәтін]: техн. жоғары оқу орындары студ. арн. оқу құралы / Б.У. Даулетбаев.- Алматы: ССК, 2018.- 112 б. 3. Базарбаев, А.Т. Гидротехникалық құрылымдар [Мәтін]: оқулық құрал / А.Т. Базарбаев.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 240 б 4. Тілеуқұлов, А.Т. Гидротехникалық құрылымдардың негіздері және сушаруашылық есептеулер [Мәтін]: оқу құралы / А.Т. Тілеуқұлов, Г.А. Рау, С.Ә. Әбдірасылов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 206 б. |
|-------------------|--|