

Некоммерческое акционерное общество
«Казахский национальный аграрный исследовательский университет»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Восточной Алматинский
Канат им. Т. Куисова

 М. Арыстанов
«05» 04 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель РГУ "Зональный
гидрогеолого-мелиоративный центр"

 Ж. Ерікулы
«05» 04 2023 г.

УТВЕРЖАЮ

Председатель Правления – Ректор
Куришбаев

«05» 04 2023 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«6B08602 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Присуждаемая степень: бакалавр сельского хозяйства по образовательной
программе:

«6B08602 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Алматы 2023

Обсуждена на заседании кафедры «Водные ресурсы и мелиорация»
протокол № 8 от «22» 08 2023 г.

Заведующий кафедрой Жапаркулова - Е.Жапаркулова

Рассмотрена на заседании Академического комитета факультета «Водные, земельные и лесные ресурсы» протокол № 7 от «22» 08 2023 г.

Председатель АК факультета Л.Махмудова Л.Махмудова

Рассмотрено Учебно-методическим советом университета и рекомендовано Ученому совету протокол № 8 от «22» 08 2023 г.

Председатель УМС университета А.Жайырбаева А.Жайырбаева

Образовательная программа утверждена на заседании Ученого Совета КазНАИУ протокол № 11 от «05» 09 2023 г.

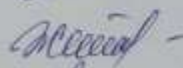
Разработчики:

Декан факультета



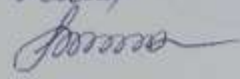
Т.Кертешев

Заведующий кафедрой



Е.Жапаркулова

PhD., ассоц.профессор



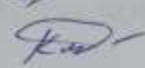
К.Ануарбеков

Выпускник 2022 г.



Л.Чаймерден

Студент группы МР 20-16К



Т.Кыдыркүл

Работодатель:

Руководитель Большой Алматинский
Канал им. Д.Кунаева



М.Арыстанов

Руководитель РГУ "Зональный
гидрогеолого-мелиоративный центр"



Ж.Ерікұлы

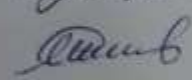
Согласовано:

Начальник отдела проектирования
образовательных программ



Ж.Кусаннова

Начальник учебного отдела



А.Койшибаев

Область применения

Предназначен для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе «6B08602 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель» в НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет»

Нормативные документы

«Об образовании» Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III;

Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604;

Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569;

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595;

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563;

Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан №665 от 4 декабря 2018года;

Профессиональный стандарт. Приложение №73 приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 11.12.2018г №339.

1. Паспорт образовательной программы

Код и классификация области образования	6B08 Сельское хозяйство и биоресурсы
Код и классификация направлений подготовки	6B086 Водные ресурсы и водопользование
Код и наименование образовательной программы	6B08602 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель
Вид образовательной программы	Действующая
Цель образовательной программы	Подготовка высококвалифицированных специалистов в области проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных, водохозяйственных объектов, рекультивации и охраны земель для АПК.
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ42LAA00006720 №009 27 марта 2019 год
Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации	Сертификат №AB0763 НААР 24.12.2015 -23.12.2020 Сертификат №RSB-A 595/2018 NKAOKA.KZ
Присуждаемая степень	бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «6B08602 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель»
Результаты обучения	Таблица 2
Перечень квалификаций и должностей	1. Осмотрщик гидротехнических сооружений 2. Техник-гидромелиоратор 3. Инженер-мелиоратор
Область профессиональной деятельности	Разработка плана по рациональному использованию мелиоративных земель, ведение государственного мониторинга поверхностных и водных объектов и подземных водных ресурсов, охрана и рекультивация земель нарушенных или загрязненных в процессе природопользования, природоохранное обустройство территорий, обслуживание и эксплуатация водохозяйственных систем и сооружений, строительства и реконструкция оросительных и обводнительных систем, обеспечение безопасности водохозяйственных сооружений.
Сфера и объект профессиональной деятельности	• природно-техногенные комплексы • нарушенные земли • поверхностные и подземные водные ресурсы • оросительные и дренажные системы орошаемых земель • гидротехнические сооружения • проектные, изыскательские, научно-исследовательские, конструкторские организации
Функции профессиональной деятельности	• проектирование, строительства и эксплуатация водохозяйственных систем и сооружений

	• ведение государственного мониторинга поверхностных водных объектов, государственного учета вод и их использования • проектирование оросительных и дренажных систем, мониторинг и оценка гидромелиоративного состояния орошаемых земель • рациональное природопользование на мелиорируемых землях • организация и руководство работой проектных, водохозяйственных, гидроэнергетических, сельскохозяйственных, муниципальных организаций и предприятий; • выполнение научно-исследовательской работы в образовательных учреждениях и исследовательских центрах водного, сельского и энергетического хозяйства; • экспертиза, надзор и контроль за использованием водных ресурсов, аудит и мониторинг объектов водного хозяйства и т.д.
Виды профессиональной деятельности	1. Оценочные: 1. Ведение государственного мониторинга поверхностных водных объектов, государственного учета вод и их использования; 2. Расчет оросительной и поливной нормы, режимов орошения и техники полива сельскохозяйственных культур. 2. Конструктивные: 1. Проектирование, строительство и эксплуатация мелиоративных систем и сооружений . 2. Рекультивация и охрана земель 3. Информационно-технологические: 1. Разработка мероприятий водопользователей по сохранению, улучшению состояния водных и земельных ресурсов; 2. Составление плана по рациональному использованию мелиоративных земель и водных объектов.
Иметь навыки	- в проведении мониторинга и кадастра водных и земельных ресурсов, надзора и контроля за рациональным использованием мелиоративных систем; - в вопросах поиска оптимальных конструктивных решений при проектировании гидротехнических сооружений и их элементов; - в применении методов расчета конструкций на безопасность и надежность; - в эксплуатации поливных машин и механизмов, применяемых в водохозяйственном строительстве; - в соблюдении экологических принципов охраны природы и природопользования.

2. Результаты обучения по ОП

Коды	Результаты обучения
PO1	Определять основные принципы академической честности, этические и правовые нормы в области естественнонаучных дисциплин.
PO2	Осуществлять сбор и информации для формирования процессы и явления окружающей среды, основы физического самосовершенствования, экономических, экологических законов и научных соображений.
PO3	Демонстрировать основные знания и понятия математического анализа, методы экспериментального исследования гидрохимии и технической механики применяя вычислительные техники и программные обеспечения.
PO4	Приводить примеры топографических съемок, обработки информации проектных работ и задач по начертательной геометрии и инженерной графике.
PO5	Применять знаний и понимание фактов гидравлические расчеты по поиску и разведке подземных вод с помощью современных компьютерных программ (AutoCAD, GIS итд.) в изучаемой области.
PO6	Знать методы научных исследований и технологию производства в сельском хозяйстве и гидромелиоративных работах применяя мелиоративных строительных машин и конструкции.
PO7	Оценивать почвенно-климатические факторы, основы геологии и гидрогеологии, гидрология и регулирование стока и гидрометрические работы.
PO8	Характеризовать оросительной мелиорации, экологическую безопасность мелиоративных и рекультивационных работ по охране земель различного назначения.
PO9	Проводить эксперимент применяя теоретические и практические знания по проектированию и эксплуатации насосных станции, гидросиловых установок и организация гидромелиоративных работ.
PO10	Аргументировать расчеты проектирования гидротехнических сооружений, сельхозводоснабжения и обводнения пастбищ и мелиоративных систем.
PO11	Рекомендовать план по автоматизации и эксплуатации мелиоративных систем, управлению природно-техногенным комплексам и инженерно-мелиоративных сооружений.
PO12	Разрабатывать системы для решения основных проблем рекультивации и охрана земель, экологические обоснование инженерных решений в мелиорации.
PO13	Планировать рациональное использования и управление земельных и водных ресурсов, природообустройства и природопользование, а также ландшафтоведение.
PO14	Выпускать приобретенные знания и навыки обучения необходимые для управленческой деятельности.

3. Содержание образовательной программы

№п /п	МК / ЖК / ТК	Пәннің коды	Құзыретті қалыптастыратын пәннің атауы	В академических кредитах	Сағат көлемі						Кредиттерді курс және семестр бойынша бөлу								Кафедра ¹	Бақылау түрі		
					Академиялық сағаттар	Аудиториялық				Аудиториядан тыс		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
						Дерістер	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар	Басқалары (практика)	СӨӨЖ	СӨЖ	1	2	3	4	5	6	7			8	
	ЖБ П/О ОД/ GES		Жалпы білім беретін пәндер циклі/ Цикл общеобразовательные дисциплины/General education subjects cycle	56	1680	84	636			240	720	2 5	1 2	1 2	7							
Модуль. Гуманитарлық және тілдік/Гуманитарный и языковой/Humanities and language				30	900	30	270			150	450	15	10	5								
1	ОК	КТ/ІК/НК 1101	Қазақстан тарихы/История Казахстана/History of Kazakhstan	5	150	15	35			25	75	5								29	Мемлекеттік емтихан	
2	ОК	Fil/Fil/Phil 2102	Философия/Философия/Philosophy	5	150	15	35			25	75			5						29	Емтихан	
3	ОК	ShT/IYa/ FL 1103	Шетел тілі/Иностранный язык/Foreign Language	10	300		100			50	150	5	5							14	Емтихан	
4	ОК	K(O)T/ K(R)Ya/ K(R) L 1104	Қазақ (Орыс) тілі/Казахский (Русский) язык/Kazakh (Russian) Language	10	300		100			50	150	5	5							15	Емтихан	
Модуль. Кәсіби және коммуникативті модулі/ Профессионально-коммуникативный/Professional and communicative				10	300	30	70			50	150			5	5							
5	ОК	АКТ/ІКТ/IC T 2105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/Информационно - коммуникационные технологии/Information and Communication Technologies	5	150	15	35			25	75			5						9	Емтихан	
6	КВ	KSZhKM/ PAK/ LACC 2108	Құқық және сыбайлас жем- корлыққа қарсы мәдениет/ Право и антикоррупционная культура/	5	150	15	35			25	75				5					2	Емтихан	

			Law and anti-corruption culture																	3	
		Eko/ Eco 2108	Экономика/Экономика/ Economics																		
		Ekol/ Ecol 2108	Экология/Экология/Ecology																		
		TAK/ BZh/ LS 2108	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі/ Безопасность жизнедеятельности/ Life Safety																		
		Kas\Pre\ Ent 2108	Кәсіпкерлік/ Предпринимательство/ Entrepreneurship																		
		GZN/ONI/ FSR 2108	Ғылыми зерттеулердің негіздері/ Основы научных исследований/ Fundamentals of Scientific Research																		
Модуль. Әлеуметтік-саясаттану білім және салауатты өмір салты модулі/Социально-политических знаний и здоровый образ жизни/Socio-political knowledge and a healthy lifestyle				16	480	24	296			40	120	10	2	2	2						
7	OK	ASBM (ASMP)/ MSPZ (SPKP)/ SPKM (SSPSCSP) 1106	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)/Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)/Social and political knowledge module (Social Studies, Political Studies, Cultural Studies, Psychology)	8	240	24	56			40	120	8							29 1	Емтихан	
8	OK	DSh/FK/PhT 1107, 2107	Дене шынықтыру/Физическая культура/Physical Training	8	240		240					2	2	2	2				30	Емтихан	
	БП/ БД/ CS	Базалық пәндер циклі/ Цикл базовых дисциплин/ Core subjects cycle		110	3300	300	544	156	100	500	1700	5	1 8	1 8	2 3	2 0	10	10	6		
1-Модуль. Маманның жалпы техникалық негіздері/ Общетеchnическая основа специалиста/General technical basis of the specialist				19	570	57	117	16		95	285	5	5	4				5			
9	БК	ZhM/VM/ HM 1201	Жоғары математика/Высшая математика/Higher mathematics	5	150	15	35			25	75	5							9	Емтихан	
10	БК	IG/IG/EG	Инженерлік геодезия/	5	150	15	35			25	75		5						11	Емтихан	

[illegible]

3-Модуль. Суды пайдалану/Водопользование/Water use				31	930	63	83	64	100	105	515		8		13	5	5				
16	БК	IG/LG/EH 1203	Инженерлік гидрометрия/ Инженерная гидрометрия/The engineering hydrometry	6	180	18	18	24		30	90		6							4	Емтихан
17	БК	Gid/Gid/Hyd 2210	Гидравлика/Гидравлика/ Hydraulics	5	150	15	15	20		25	75				5					4	Емтихан
18	БК	SM/OM/IM 3219	Суару мелиорациясы/ Оросительная мелиорация/ Irrigation meliorative	5	150	15	15	20		25	75						5			4	Емтихан
19	КВ	SSS/NNS/ PPS 3216	Сорғы және сорғы станциялары/Насосы и насосные станции/ Pumps and pumping stations	5	150	15	35			25	75					5				4	Емтихан
		GK/GU/HPP 3216	Гидроқуштік қондырғылар/ Гидросиловые установки/ Hydraulic power plants																		
20	БК	OP/UP/TP 1205	Оқу практикасы/Учебная практика/Traning practice	2	60				20		40		2								Диф. сынақ
21	БК	OP/PP/PP 2213	Өндірістік практика/ Производственная практика/ Productional practice	8	240				80		160				8						Диф. сынақ
4-Модуль. Табиғи ресурстарды пайдалану/ Использование природных ресурсов/Use of natural resources				24	720	72	112	56		120	360			4	10	5	5				
22	БК	MT/MP/MS S 3214	Мелиоративтік топырақтану/ Мелиоративное почвоведение/ Meliorative soil science	5	150	15	15	20		25	75					5				4	Емтихан
23	БК	ME/MZ/MF 3218	Мелиоративтік егіншілік/ Мелиоративное земледелие/ Meliorative farming	5	150	15	15	20		25	75						5			4	Емтихан
24	КВ	GGN/OGG/ FGH 2212	Геология және гидрогеология негіздері/Основы геологии и гидрогеологии/Fundamentals of geology and hydrogeology	5	150	15	35			25	75				5					4	Емтихан
		ZhASIB/ PRPV/GPE 2212	Жер асты суларын іздеу және барлау/Поиск и разведка подземных вод/ Groundwater prospecting and exploration																		
25	КВ	KM/KM/ CM 2209	Климатология және метеорология/Климатология и метеорология/Climatology and	4	120	12	12	16		20	60			4						4	Емтихан

			meteorology																	
		Gid/Gid/Hyd 2209	Гидрометеорология/ Гидрометеорология/ Hydrometeorology																	
26	KB	GAR/GRS/ HFR 2211	Гидрология және ағынды реттеу/Гидрология и регулирование стока/Hydrology and flow regulation	5	150	15	35			25	75			5					4	Емтихан
		OAR/RRR/ RRB 2211	Өзен арнасын реттеу/ Регулирование русел рек/ Regulation of river beds																	
5-Модуль. Гидротехникалық құрылымдар мен мелиоративтік жүйелерді басқару/Управление мелиоративных систем и гидротехнических сооружений/ Management of meliorative systems and hydrotechnical structures				21	630	63	147			105	315				10		5	6		
27	BK	ASKEZhS/S OP/AWSIP 3215	Ауылшаруашылығын сумен камтамасыз ету және жайылымдарды суландыру/ Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ/ Agricultural water supply and irrigation of pastures	5	150	15	35			25	75				5				4	Емтихан
28	KB	GZhU/OGR/ OHW 4221	Гидромелиоративтік жұмыстарды ұйымдастыру/ Организация гидромелиоративных работ/ Organization of hydromeliorative works	5	150	15	35			25	75						5		4	Емтихан
		MKM/MSM /MCM 4221	Мелиоративтік және құрылыс машиналары/Мелиоративные и строительные машины/ Meliorative and construction machines																	
29	KB	SRB/UVR/ WRM 4222	Су ресурстарын басқару/ Управление водными ресурсами/Water resources management	6	180	18	42			30	90							6		Емтихан
		SK/VK/WK 4222	Су кадастры/Водный кадастр/ Water cadastre																	
30	KB	KM/SM/CM 3217	Құрылыс материалдары/ Строительные материалы/	5	150	15	35			25	75				5				4	Емтихан

			Construction materials																		
		IK/IK/EC 3217	Инженерлік конструкциялар/ Инженерные конструкции/ Engineering construction																		
	КП/ ПД/ MS	Кәсіптік пәндер циклі/ Цикл профилирующих дисциплин/ Major subjects cycle		66	1980	150	302	48	160	250	1070					1 0	20	20	1 6		
6-Модуль. Ауылшаруашылығын сумен қамтамасыз ету/Обеспечение водой сельского хозяйства/Water supply for agriculture				16	480	48	88	24		80	240					5	6	5			
31	БК	GK/GS/HS 3303	Гидротехникалық құрылымдар/ Гидротехнические сооружения/ Hydrotechnical structures	6	180	18	18	24		30	90						6			4	Емтихан
32	БК	SRKP/KIVR /CUWR 3301	Су ресурстарын кешенді пайдалану/Комплексное использование водных ресурсов/ Complex use of water resources	5	150	15	35			25	75					5				4	Емтихан
33	КВ	MOZhZh/PP RM/PPWM 4308	Мелиорациядағы өндірістік жұмыстарды жоспарлау/ Планирование производственных работ в мелиорации/Planning of production works in melioration	5	150	15	35			25	75							5			
		MIShEN/EO IRM/ESES M 4308	Мелиорациядағы инженерлік шешімдердің экологиялық негіздемесі/Экологическое обоснование инженерных решений в мелиорации/ Ecological substantiation of engineering solutions in melioration																		
7-Модуль. Жерді баптау және қорғау/Рекультивация и охрана земель/Recultivation and land protection				18	540	54	102	24		90	270						6		12		
34	БК	ZhBK/ROZ/ RLP 3304	Жерді баптау және қорғау/ Рекультивация и охрана земель/ Recultivation and land protection	6	180	18	42			30	90						6			4	Емтихан
35	БК	MZhAP/EA MS/OAMS 4310	Мелиоративтік жүйелерді автоматтандыру және пайдалану/Эксплуатация и автоматизация мелиоративных	6	180	18	42			30	90								6	4	Емтихан

			систем/Operation and automation of meliorative systems																	
36	KB	TTKB/UPT K/MNTC 4311	Табиғи-техногендік кешендерді басқару/Управление природно-техногенными комплексами/ Management of natural-technogenic complexes	6	180	18	18	24		30	90							6	4	Емтихан
		TUN/OP/FE M 4311	Табиғатты үйлестіру негіздері/ Основы природообустройства/ Fundamentals of environmental management																	
8-Модуль. Жобалау және басқару/Проектирование и управление/Design and management				32	960	48	112		160	80	560					5	8	15	4	
37	BK	MZhZh/PM S/DMS 4306	Мелиоративтік жүйелерді жобалау/Проектирование мелиоративных систем/Design of meliorative systems	6	180	18	42			30	90							6	4	Емтихан
38	KB	LM/ML/LM 3302	Ландшафтты мелиорациялау/ Мелиорации ландшафтов/ Landscape melioration	5	150	15	35			25	75					5			4	Емтихан
		Lan/Lan/LS 3302	Ландшафттану/ Ландшафтоведение/ Landscape science																	
39	KB	IMK/IMS/E MS 4307	Инженерлік-мелиоративтік құрылымдар/Инженерно-мелиоративный сооружения/ Engineering-melioration structures	5	150	15	35			25	75							5		Емтихан
		GZhO/PGR/ PHW 4307	Гидротехникалық жұмыстардың өндірісі/ Производство гидротехнических работ/ Production of hydrotechnical works																	
40	BK	OP/PP/PP 3305	Өндірістік практика/ Производственная практика/ Productional practice	8	240				80		160						8		4	Диф. сынақ
41		OP/PP/PP 4309	Өндірістік практика/ Производственная практика/ Productional practice	4	120				40		80						4		4	Диф. сынақ

[illegible]

Номер кафедр ры	СОКР	Наименование кафедры
1	УАиФ	Учет, аудит и финансы
2	МиОА	Менеджмент и организация агробизнеса имени Х.Д. Чурина
3	Право	Право
4	ВРиМ	Водные ресурсы и мелиорация
5	МИ	Машиноиспользование
6	ПО	Профессиональное обучение
7	МиКСхТ	Механика и конструирование сельскохозяйственной техники"
8	АТТ	Аграрная техника и технология
9	ИТиА	IT-технологии и автоматизация
10	ЭиА	Энергосбережение и автоматика
11	ЗРиК	Земельные ресурсы и кадастр
12	ЛРиО	Лесные ресурсы и охотоведение
13	ЗРиК	Защита растений и карантин
14	Ин.яз.	Иностранных языков
15	КиРЯ	Казахский и русский языки
16	ПиА	Почвоведение и агрохимия
17	Экол	Экология
18	ПВиОВ	Плодоовощеводство и ореховодство
19	Агр	Агрономия
20	ББ	Биологическая безопасность
21	КВМ	Клиническая ветеринарная медицина
22	АХиБВЖ	Акушерства, хирургии и биотехнология воспроизводства животных
23	МВиИ	Микробиология, вирусология и иммунология
24	ВСЭиГ	Ветеринарно-санитарная экспертиза и гигиена
25	ТиБПП	Технология и безопасность пищевых продуктов
26	ППиРХ	Пчеловодство, птицеводство и рыбное хозяйство
27	ТППЖ	Технология производства продукции животноводства
28	ФМиБ	«Физиология, морфология и биохимия» им. Н.О. Базановой
29	ИКиКНК	История Казахстана и культура народов Казахстана
30	Физра	Физическое воспитание и спорт
31	Военка	Военная кафедра
32	ГСиБ	Генетика, селекция и биотехнология

4. Карта компетенции модулей

№	Модуль	Общеобразовательные компетенции	Результаты обучения
КК1	Модуль. Гуманитарный и языковой	направлены на формирование фундаментальных источниковедческих и историографических материалов, а также для достижения современной исторической науки Казахстана; на определение роли истории Казахстана в системе гуманитарного знания; на выявление специфики объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития; на создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи; на систематизацию знаний об основных событиях современной истории Казахстана.	- демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана; - соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа; - владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана; - уметь объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития; - систематизировать и давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.
КК2		формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;	- оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания; - интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения; - аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах;
КК3		развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках;	- вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения; - осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения;

КК4	Модуль. Профессиональ но- коммуникативн ый	способствуют развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности;	- оценивать действия и поступки участников коммуникации. - использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации;
КК5		Иметь нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону.	- 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. - обладать достаточным уровнем правосознания; - уметь оценивать факты и явления профессиональной деятельности с этической точки зрения; - применять нравственные правила и нормы поведения в конкретных жизненных ситуациях.
КК6		Быть компетентным в анализированы и восприятии информации в соответствии с базовыми знаниями экономики; в использовании основ экономических знаний в различных сферах деятельности; в применении полученных знаний для решения ситуационных и практических задач, в применении нормативно-правовых актов, теоретических положений и норм права в практической деятельности.	- знать фундаментальные проблемы функционирования экономики, механизм действия и проявления экономических законов, а также основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки; - знать современное состояние и тенденции развития международной экономики; - владеть экономическими терминами и категориями, использовать их в своей учебной деятельности; - понимать и знать основные события мировой и отечественной экономической истории, курс происходящих реформ в свете реализации Стратегии «Казахстан - 2050», тенденции развития в сфере современного бизнеса; - различать и сравнивать поведение рыночных агентов в различных типах рыночных структурах; - объяснять взаимодействие экономических агентов на макроэкономических рынках; - сравнить результативность макроэкономической политики в различных странах;

			- аргументировать собственные взгляды на современные макроэкономические явления; - использовать на практике полученные знания для оценки результатов проводимых экономических реформ в Казахстане. -знать права, свободы, обязанности человека и гражданина; -знать основные действующие нормативно-правовые акты Республики Казахстан и уметь их правильно толковать; -знать международное законодательство; -знать систему органов государственного управления, круг их полномочий; -понимать механизм взаимодействия материального и процессуального права; - понимать роль и значение права в жизни современного общества; -уметь ориентироваться в действующем законодательстве -уметь использовать нормы закона, защищать свои права и законные интересы.
КК7		Быть компетентным в области применения методов реализации малоотходных производств и оценки экологической эффективности хозяйственной деятельности.	- знать содержания основных терминов в области экологии, рационального природопользования; современных глобальных и региональных экологических проблем и путей их решения; - уметь применять экологические знания для решения и прогнозирования возможных экологических проблем; - применять методы реализации малоотходных производств и оценки экологической эффективности хозяйственной деятельности. - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе, - применять экологические знания для решения и прогнозирования возможных экологических проблем.
КК8		Способствуют умению применять полученные знания для решения вопросов безопасности и надежности эксплуатации машин и оборудования и знание вопросов социальной защиты работников.	- знать основные законодательные акты по производственной безопасности, охране труда, охране окружающей среды и гражданской защите; - применять полученные знаний для решения вопросов безопасности и надежности эксплуатации машин и оборудования; - способность оценивать технику и технологическое оборудования с точки зрения подверженности нештатным ситуациям.
КК9	Модуль. Социально-политических	формируют навыки саморазвития и образования в течение всей жизни.	- давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с

	знаний и здоровый образ жизни		учетом базового знания социологии, политологии, культурологии и психологии; - синтезировать знания данных наук как современного продукта интегративных процессов; - использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера; - вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию; - оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; - демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность; - применять на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание; - осуществлять выбор методологии и анализа; - обобщать результаты исследования; - синтезировать новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции;
КК10		формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.	- выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры.
№	Модуль	Базовые компетенции	Результаты обучения
КК11	Модуль 1 - Общетехническая основа специалиста	Формирует фундаментальные знания естественных наук.	- рассчитать решение практических задач по основам гидромеханики и гидравлики. - Выбрать фундаментальные законы механического движения и равновесия материальных тел, применение их при решении конкретных задач современной техники. - выделить необходимые знания по составу 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 микроэлементов в природных водах. Борьба с загрязнениями природных вод. Определение основных компонентов загрязнений природных вод. - обсуждать, пользоваться геологическими и гидрологическими данными местности для оценки и определения необходимого объема изыскательской работы на территории строительства.

КК12	Модуль 2 - Организация работ и управление	Формирует инженерную и юридическую грамотность специалиста.	- решать задачи с помощью изображений, полученных методом параллельного проецирования; применять правил единой системы конструкторской документации; читать и детализировать чертеж общего вида. - изучить основы автоматизированной подготовки графической части конструкторских документов в среде AutoCAD, научиться выполнении векторизации. - сделать обзор с последними достижениями науки и техники в области средств автоматизация проектирования элементов гидротехнических сооружений, основными идеями и принципами их использования.
КК13	Модуль 3 – Водопользование	Проведение мониторинга водных объектов и организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки, насосной станции водопровода и очистных сооружений водоотведения.	- описать строение, состояние Земли и Земной коры, вещественный, минеральный и петрографический состав и свойства Земной коры, эндогенные геологические процессы. - выполнять расчеты. Законы равновесия и движения жидкости, особенности фильтрационных процессов, методы гидравлических процессов. - выбрать организация работ по орошению (осушению) сельскохозяйственных полей с использованием мелиоративных систем. - объяснить управление процессом эксплуатации станции водоподготовки, насосной станции водопровода оборудования по очистке сточных вод.
КК14	Модуль 4 - Использование природных ресурсов	Пользоваться геологическими и гидрологическими данными местности для оценки и определения необходимого объема изыскательской работы.	- выделить Земельные ресурсы и земледелие. Мелиоративное земледелие. Сельскохозяйственные мелиорации в различных зонах Казахстана. Системы земледелия на мелиорированных землях. - рассказать общее учение о климате, климатические зональность Евразии, характеристика климатов Казахстана, поступления водяного пара в атмосфере, испарение с поверхности воды и почвы. Объяснить значение гидрологии для развития народного хозяйства, комплексного использования водных ресурсов и их охраны. Организация и методы гидрологических наблюдений и исследований. - определить, планирование и организация научных исследований в области генезиса и эволюции почв, биологии, химии, физики почв, физиологии питания растений, агрохимии и рационального применения удобрений, почвенной и растительной диагностики и др.
КК15	Модуль 5 - Управление мелиоративных	Организация работ по оценке мелиоративного состояния земель и рационального	- описать водохозяйственные районы Казахстана. Общие сведения о водоснабжении; системы и схемы

	систем и гидротехнических сооружений	использования водных ресурсов. Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки, насосной станции водопровода оборудования по очистке сточных вод.	сельскохозяйственного водоснабжения; нормы и способы его улучшения; водоподъемное оборудование, сооружения и наружные сети водопроводов, пастбищное и полевое водоснабжение, обводнение пастбищ. - сформулировать организация работ по орошению (осушению) сельскохозяйственных полей с использованием мелиоративных систем - использовать в воде методы и приемы экономического анализа. Виды экономического анализа. Управленческий и финансовый анализ. Анализ фондоотдачи, материалоемкости и производительности труда в водных ресурсах - составить общие сведения и особенности строительных материалов и конструкции. Сырье и изготовление. Применение полученных материалов и конструкции в строительстве водохозяйственных системы зависимости от их свойств.
№	Модуль	Профессиональные компетенции	Результаты обучения
КК16	Модуль 6 - Обеспечение водой сельского хозяйства	Планирование, подготовка и материально-техническое обеспечение производства строительных и ремонтных работ на объектах водоснабжения, водоотведения и очистки воды	- определить фильтрации воды в зоне гидротехнических сооружений. Устойчивость и прочность водоподпорных сооружений. Плотины: грунтовые, бетонные, железобетонные, деревянные. Водопропускные сооружения при плотинах: водосбросы, водовыпуски, водоспуски. - рассказать распределение имеющейся техники по производственным объектам осуществляется не эффективно, вследствие чего производство работ не укладывается в запланированные сроки, объемы работ выполняются не полностью и с повышенными энергозатратами. - освещать методы составления водохозяйственных балансов, водохозяйственные и водно-энергетические расчеты. Уделять внимание созданию водохозяйственных комплексов, их экономическому обоснованию и управлению. Рассмотреть вопросы охраны водных ресурсов от загрязнения и истощения;
КК17	Модуль 7 – Рекультивация и охрана земель	Организация агротехнических и мелиоративных норм и требований, направленных на охрану и рекультивацию земель	- реализация на практике агротехнических и мелиоративных норм и требований, направленных на охрану и рекультивацию земель; - теоретический обзор современных представлений об образованиях, формирующихся при взаимодействии природных объектов с искусственными, природно-технических системах - определить понятие о методики

			исследований водохозяйственного комплекса, мелиорации и охраны земель. Проблемы науки при разработке методики исследований по сохранению плодородия сельскохозяйственных земель.
КК18	Модуль 8 - Проектирование и управление	Организация работ по обеспечению сохранности мелиоративных систем и проведение природоохранных мероприятий	- рассказать правовое регулирование отношений в области всех видов мелиорации, улучшения мелиоративного состояния поливных земель. - дать определение свойств минералов, состав и природа зарождения, магматические, осадочные и метоморфные виды горных пород, геохронология, зарождение подземных вод, их физические и химические свойства - раскрыть тему водные ресурсы и возможности их использования. Возобновляемые водные ресурсы. Проблемы современного водообеспечения и компенсации вредного воздействия вод; - раскрыть причины нарушения равновесия и разрушения природной системы в условиях антропогенной деятельности человека, закрепить в сознании студентов о первичности законов природы.

5. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы:
Количество модулей - **8**

Курс обучения	Семестр	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов						Всего в часах	Военная подготовка	Количество	Диф. зачет
		ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Итоговая аттестация	Всего			Экзамен	
1	1	5	1	-	30					30	900		6	
	2	3	2	1	28	2				30	900		6	1
2	3	3	-	4	30					30	900		7	
	4	1	1	3	22		8			30	900		5	1
3	5	-	3	3	30					30	900		6	
	6	-	4	-	22		8			30	900		4	1
4	7	-	2	3	26		4			30	900		5	1
	8	-	1	2	18			4	8	30	900		3	1
Всего		12	14	16	206	2	20	4	8	240	7200	588	42	5

Приложение к ОП

Приложение 1

Сведения о дисциплинах

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Цикл общеобразовательных дисциплин/Обязательный компонент				
1	История Казахстана	Основные этапы истории Казахстана; проблемы становления и развития независимой государственности в Казахстане, духовной культуры; способствовать формированию гражданской позиции студентов, умения ориентироваться в событиях внутренней жизни государства и международных отношениях.	5	КК 1
2	Философия	Природа философского знания, его роль в формировании духовно-нравственных ценностных ориентиров в социальной и профессиональной деятельности; сформировать мировоззренческие и теоретико-методологические основы культуры мышления студента; основные принципы, категории и законы философии.	5	КК 2
3	Иностранный язык	Введение в предметную область специальности на иностранном языке. Требования к уровню владения иностранным языком. Иностранный язык как дисциплинарный феномен в теории обучения языкам. Основы формирования овладения специальным предметно-языковым материалом в водном и сельском хозяйстве. Обучение устному и письменному иноязычному профессионально-техническому общению по водохозяйственному направлению. Средства реализации речевого общения.	10	КК 3
4	Казахский (Русский) язык	Расширение лексического минимума общеупотребительных слов и словосочетаний, овладения грамматическими формами и конструкциями на уровне их употребления в речи. Овладение лексическим и терминологическим минимумом по специальности.	10	КК 3
5	Информационно-коммуникационные	Роль ИКТ в ключевых секторах развития общества. Стандарты в	5	КК 4

	технологии (на английском языке)	области ИКТ. Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционные системы. Системы баз данных. Анализ данных. Управление данными. Сети и телекоммуникации. Кибербезопасность. Интернет-технологии итд.		
6	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)			
	Социология	Объект и предмет социологии. Основные этапы и направления развития социологической мысли. Социальная структура общества. Стратификационные модели социального неравенства. Личность как объект и субъект социального развития. Социология труда. Социология религии. Проблемы занятости населения и ее регулирование. Социология семьи и брака. Методология, методика и техника социологического исследования.	2	КК 9
	Политология	Политология как наука о политике: предмет, метод, история становления. Власть, господство, легальность. Политические элиты и политическое лидерство. Политическая система общества. Политический режим. Гражданское общество. Политическая культура общества. Политическое развитие в контексте теории модернизации. Политические идеологии. Политические проблемы суверенного Казахстана. Мировая политика и международные отношения.	2	
	Культурология	Теоретико-концепциальные основы культурологии. Объект и предмет культурологии. Основные этапы развития культуры. Первобытная культура-колыбель культуры. Античная культура-начало классической культуры. Средневековые-особенности западноевропейской культуры и культуры Арабского халифата. Эпоха Итальянского Возрождения. Гуманизм и эпоха Просвещения.	2	
	Психология	История возникновения и развития психологической науки. Отрасли психологии. Общее понятие о психике. Методы исследования психологии. Личность и	2	

		деятельность. Познавательные психические процессы. Индивидуально-психологические и эмоционально-волевые особенности личности. Темперамент. Характер. Способности. Эмоции и чувства. Воля.		
7	Физическая культура	Физическая культура, как часть общечеловеческой культуры, здоровый образ жизни, его основные составляющие, социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, подготовка к самостоятельным занятиям физической культурой и спорт, возрастная физиология, самоконтроль за физическим состоянием, психофизическая основа физической культуры и спорта, гигиены.	8	КК 10
Цикл общеобразовательных дисциплин/ Компонент по выбору				
8	Право и антикоррупционная культура	Цель дисциплины воспитание казахстанского патриотизма как необходимого условия совершенствования правовой государственности в Республике Казахстан, формирование мирового познания студентов, повышение общественной, правовой культуры и частного правосознания. Повышение правовой грамотности в рамках антикоррупционного законодательства и формирование антикоррупционных взглядов студентов, стандартов поведения, негативного отношения к любым проявлениям коррупции.	5	КК 5 РО-1,2
9	Экономика	Содержание дисциплины «Экономика» направлено на освоение основных знаний об экономической жизни общества, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, отдельных предприятий и государства. Предмет способствует развитию экономического мышления у студентов и умение принимать рациональные решения при ограниченности природных ресурсов. Дисциплина способствует формированию готовности использовать приобретенные знания о функционировании экономики для ориентации в выборе профессии и	5	КК 6 РО-2,14

		дальнейшего образования. После освоения курса студенты смогут ориентироваться в текущих экономических событиях, понимать особенности современной экономики.		
10	Экология	Приобретение теоретических знаний в области экологии, повышение экологической грамотности студентов, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности.	5	КК 7 РО-2,14
11	Безопасность жизнедеятельности	В курсе «Безопасность жизнедеятельности» раскрываются вопросы комплексного представления об источниках, количестве и значимости травмирующих и вредных факторов среды обитания, принципах и методах качественного анализа опасностей, общей стратегии, принципов обеспечения безопасности и экономической целесообразности мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности.	5	КК 8 РО-1,2
12	Предпринимательство	Предмет «Предпринимательство» научит вырабатывать правильные компетенции, которые пригодятся в жизни любому предпринимателю, понять, как правильно создавать команду для своего проекта, узнать, как можно выбрать верную бизнес-идею, опираясь на потребности рынка, разработать бизнес-модель и составить бизнес-план для старта своего бизнеса.	5	КК 8 РО-1,2
13	Основы научных исследований	В курсе раскрываются основы методологии научного исследования, рассмотрены различные уровни научного познания. Освещены этапы проведения научно-исследовательских работ, включая выбор направления исследования, постановку научно-технической проблемы, проведение теоретических и экспериментальных исследований, рекомендации по оформлению результатов научной работы.	5	КК 8 РО-1,2
Цикл базовых дисциплин/Вузовский компонент				
14	Высшая математика	Изучение фундаментальных понятий, законов и теории классической математики. Умение строить математические модели, ставить математические задачи и подбирать подходящие математические методы	5	КК 11 РО-3

		и алгоритмы решения задачи. Формирование научного мировоззрения и логического мышления. Проведение качественных математических исследований, на основе проведенного математического анализа выработать практические рекомендации.		
15	Инженерная геодезия	Наука, изучающая форму и размеры поверхности Земли или отдельных ее участков путем измерений и их вычислительной обработки, построения планов, карт и профилей, которые используют при решении инженерных, экономических и других задач. Большое значение имеет геодезия в проведении государственного земельного кадастра, для обеспечения сведениями о земле в целях организации ее рационального использования и охраны, регулирования земельных отношений, землеустройства, обоснования размеров платы за землю, оценки хозяйственной деятельности.	5	КК 11 РО-4
16	Аграрная экономика	«Аграрная экономика» изучает действия объективных экономических законов и форм их проявления в сельском хозяйстве, производственные отношения во взаимосвязи с другими сферами материального производства, опирается на результаты исследования естественных, технических и других смежных наук.	5	КК 11 РО-2,14
17	Инженерная гидрометрия	Описываются современные приборы и гидрометрические установки. Излагаются новые аспекты речной гидрометрии и гидрологии, связанные с осуществляемой системой государственного учета вод и ведения водного кадастра. Освещаются различные варианты регулирования стока и его экономической эффективности. Рассмотрен комплекс-научно-методических и технических мероприятий по метрологическому обеспечению гидрологической сети.	6	КК 13 РО-7,14
18	Гидравлика	Вопросы гидростатики и гидродинамики, практическое применение законов гидравлики, кроме этого для успешного изучения	5	КК 13 РО-5,14

		дисциплины предусмотрены лабораторные занятия, при выполнении которых студент получает возможность пронаблюдать все протекающие явления.		
19	Оросительная мелиорация	Рассматриваются различные виды и способы орошения и методы воздействия на природные процессы, способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель. Анализируется и оценивается мелиоративное состояние земель, устанавливаются причины и степень его несоответствия требованиям землепользования. Уделено внимание оросительным системам и сетям, их конструкциям и расчету.	5	КК 13 РО-8,14
20	Мелиоративное почвоведение	Происхождение, развитие, строение, состав, свойства, географическое распространение и рациональное использование почв. Исследует роль почвы в биосферных процессах, факторы и условия почвообразования, основные почвенные процессы, литосфера, биосферная среда, закон зональности, основные типы и свойства почв и географических зон.	5	КК 14 РО-7,8,14
21	Мелиоративное земледелие	Требования растений к факторам и условиям жизни растений, законы земледелия и системы земледелия мелиорированных землях. Анализируются и оцениваются удобрения мелиорированных земель, их значения и виды. Уделено внимание сорным растениям, вредителям, болезням и борьбе с ними, биологическим основам орошения сельхозкультур.	5	КК 14 РО-7,8,14
22	Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ	Сельхозводоснабжение и обводнение пастбищ – системы и схемы сельскохозяйственного водоснабжения, водоподъемное оборудование, сооружения и наружные сети водопроводов, наиболее эффективных систем обводнения пастбищ, меры по предотвращению нехватки воды и современное состояние использования водных ресурсов.	5	КК 15 РО-10,14
Цикл базовых дисциплин. Компонент по выбору				
23	Гидрохимия	Формирование представлений о закономерностях изменения химического состава природных вод в	4	КК 11 РО-3

		пространстве и во времени, методах исследования этих закономерностей.		
24	Химия и микробиология воды	Основные понятия и законы химии. Основные классы неорганических соединений. Периодический закон, периодическая система Д.И. Менделеева. Состояние химического равновесия, принцип Ле Шателье-Брауна. Жидкое состояние вещества. Способы выражения концентраций растворов.	4	КК 11 РО-3
25	Начертательная геометрия и инженерная графика	Дисциплина изучает решать задачи с помощью изображений, полученных методом параллельного проецирования; применять правил единой системы конструкторской документации; читать и детализировать чертеж общего вида.	5	КК 12 РО-4
26	Черчение и начертательная геометрия	Изучение метод проекции и проекции 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.	5	КК 12 РО-4
27	Система автоматизированного проектирования элементов гидротехнических сооружений	Изучение основы автоматизированной подготовки графической части конструкторских документов в среде AutoCAD, научится выполнению векторизации.	5	КК 12 РО-5
28	Компьютерная графика	Изучение современные технологии разработки и анализа информации и эффективные методы обработки информации с использованием современных ЭВМ; а также формирование информационных систем в области производства, обработки.	5	КК 12 РО-5
29	Техническая механика	Данная дисциплина изучает 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.	5	КК 12 РО-3
30	Инженерная механика	Инженерная механика – это раздел механики, то есть наука о	5	КК 12 РО-3

		механическом движении и механическом взаимодействии материальных тел. Инженерной механике излагаются основные законы и принципы механики и изучаются общие свойства движения механических систем.		
31	Насосы и насосные станции	Изучение общие сведения о насосах, насосных установках и насосных станциях; особенно подробно рассмотреть лопастные насосы; раскрыть для будущего специалиста понятие "гидроузел насосной станции", разобрать элементы, входящие в его состав, схемы гидроузлов насосных станций на оросительных, осушительных системах с различным забором и способами подачи воды.	5	КК 13 РО-9
32	Гидросиловые установки	Данная дисциплина изучает о насосах, насосных агрегатах, насосных установках и насосных станциях, используемых для подачи воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения и в системе мелиорации для полива сельскохозяйственных культур на орошаемых землях.	5	КК 13 РО-9
33	Основы геологии и гидрогеологии	Формирование у будущих специалистов знаний и практических навыков о геологии и гидрогеологии. Изучение строения и свойств Земли и земной коры, породообразующих минералов и горных пород.	5	КК 9 РО-7
34	Поиск и разведка подземных вод	Ознакомление с комплексом приемов и способов, посредством которых осуществляется разведка подземных вод, выявляются их запасы, а также количественная и качественная оценка подземных вод для решения тех или иных народнохозяйственных задач.	5	КК 14 РО-5,7
35	Климатология и метеорология	Дисциплина изучает состав, строение и процессы, протекающие в атмосфере, факторы и процессы климатообразования, причины изменения климата, принципы и классификации климата, климаты Земли.	4	КК 14 РО-5,7
36	Гидрометеорология	Дисциплина изучает климат как важнейший экологический фактор окружающей среды. Экологические особенности атмосферы, как среды обитания. Роль климатического	4	КК 14 РО-7

		режима в формировании экологического состояния, мониторинг изменения эколого-климатического состояния, антропогенного воздействия и пути преодоления экологических кризисов, связанных с изменениями климата и загрязнением атмосферы.		
37	Гидрология и регулирование стока	Гидрология – знания о факторах и закономерностях формирования речного стока; режимах рек, озер, болот; способах и технических средствах измерения и определения основных гидрологических характеристик водотоков и водоемов; теоретических основах и методах инженерных гидрологических и водохозяйственных расчетов.	5	КК 14 РО-7
38	Регулирование русел рек	Основная задача регулирования русел рек – изменение русловых процессов при помощи различных сооружений и устройств таким образом, чтобы в результате образовалось более устойчивое русло, сохраняющее приданную ему форму и размеры в течение длительного времени при минимальных эксплуатационных затратах.	5	КК 14 РО-7
39	Организация гидромелиоративных работ	Курс предназначена для замены ручного труда машинным при строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов. Применение специальных машин и механизмов повышает производительность труда, снижает трудоемкость работ, позволяет применять новейшие технологии. При проведении гидромелиоративных работ, как правило, механизмируют следующие технологические процессы: строительство осушительных и оросительных каналов, устройство коллекторно-дренажных систем, производство культуротехнических работ, проведение планировки и выравнивания поверхности мелиорируемых земель, проведение ирригационных мероприятий, полив зеленых насаждений и др.	5	КК 15 РО-9
40	Мелиоративные и строительные машины	В этой дисциплине рассматриваются технико-эксплуатационные показатели современных гусеничных и колесных тракторов; машины для	5	КК 15 РО-6

		обработки мелиорируемых земель; машины для культуротехнических работ; землеройно-транспортные машины; канаво и каналокопатели; машины для орошения полей.		
41	Управление водными ресурсами	В дисциплине рассматривается современное состояние управления водными ресурсами в контексте с устойчивым развитием, понятие об интегрированном управлении водными ресурсами, обоснование необходимости внедрения интегрированного управления водными ресурсами для условий Казахстана, законодательные основы управления водными ресурсами, национальная водная политика и национальная стратегия управления водными ресурсами, основной стратегический принцип интегрированного управления водными ресурсами, функционирование бассейновых советов, информационное обеспечение процесса интегрированного управления водными ресурсами, международное сотрудничество и совершенствование управления трансграничными водными объектами.	6	КК 15 РО-13
42	Водный кадастр	Дисциплина предназначена для систематизированного свода документированных сведений о водных объектах, находящихся в собственности государства, собственности субъектов РК, муниципальных образований, физических и юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, об использовании водных объектов, о речных бассейнах и бассейновых округах.	6	КК 15 РО-13
43	Строительные материалы	Рассматриваются строительные материалы изделия, рекомендуемые для возведения здания и сооружения гидротехнического назначения, сырье для их производства, основные физико-механические и химические свойства, область применения, способы транспортирования и хранения.	5	КК 15 РО-6
44	Инженерные конструкции	Рассматриваются особенности конструктивных решений зданий и сооружений гидромелиоративного	5	КК 15 РО-6

		назначения, нагрузки и воздействия на них, а также понятие об экономической эффективности конструкций.		
Цикл профилирующих дисциплин/Вузовский компонент				
45	Гидротехнические сооружения	Формирование профессиональных навыков для проектирования и расчета гидротехнических сооружений на мелиоративной сети, дать навыки моделирования и строительства и эксплуатаций водозаборных сооружений и водохранилищных гидроузлов.	6	КК 16 ПО-10,14
46	Комплексное использование водных ресурсов	Рассмотрены основные потребители воды, их особенности, требования к водным источникам и влияние на других водопотребителей. Освещены методы составления водохозяйственных балансов, водохозяйственные и водно-энергетические расчеты. Уделено внимание созданию водохозяйственных комплексов, их экономическому обоснованию и управлению. Рассмотрены вопросы охраны водных ресурсов от загрязнения и истощения.	5	КК 16 ПО-13,14
47	Рекультивация и охрана земель	Дисциплина имеет прикладное значение для реализации на практике агротехнических и мелиоративных норм и требований, направленных на охрану и рекультивацию земель. Освоение дисциплины поможет сформировать у обучающихся необходимые знания и практические навыки, достаточные для их дальнейшей деятельности, и позволяющие им самостоятельно осваивать новые знания в области агрономической науки.	6	КК 17 ПО-12,14
48	Эксплуатация и автоматизация мелиоративных систем	Изучает навыки эффективного использования водно-земельных ресурсов, эксплуатации гидромелиоративных систем и сооружений на них, решать основные проблемы водохозяйственного производства с научно-творческой точки зрения, правильно эксплуатировать водохозяйственные объекты, планировать и правильно оценивать водные фонды, внедрять водосберегающие технологии полива.	6	КК 17 ПО-11,14
49	Проектирование мелиоративных	Содержание дисциплины эффективно проектировать мелиоративные	6	КК 18 ПО-10,14

	систем	системы, решать основные проблемы производства водохозяйственного проектирования с научно-творческой точки зрения, правильно проектировать водохозяйственные объекты, уметь планировать и оценивать водные фонды РК, сохранять мелиоративные ресурсы орошаемых участков, определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.		
Цикл профилирующих дисциплин/Компонент по выбору				
50	Планирование производственных работ в мелиорации	В курсе рассматривается методика и порядок разработки основных разделов проекта: выбор и обоснование методов и способов производства основных видов работ при строительстве гидромелиоративных систем; разработка технологии строительства открытых осушительных каналов; закрытых осушительно увлажнительных систем; производство культуротехнических работ на мелиорируемых землях; составление технологических карт; календарный план производства работ.	5	КК 16 РО-6,12
51	Экологическое обоснование инженерных решений в мелиорации	Охватывает вопросы прогнозирования и моделирования природных процессов. Изложены методы типов инженерных систем экологического инжиниринга и их этапы создания и функционирования бизнес-оценки экологических инженерных проектов.	5	КК 16 РО-6,12
52	Управление природно-техногенными комплексами	Рассматриваются в теоретических знаниях о методологии управления объектами природообустройства и водопользования с применением системного подхода и математического моделирования; прикладные знания в области развития форм и методов управления природно-техногенными комплексам.	6	КК 17 РО-11,13
53	Основы природо-обустройства	Рассматриваются основы природопользования. Проблемы природопользования и природообустройства в системе мелиорации сельскохозяйственных земель. Теоретические основы мелиорации сельскохозяйственных земель. Экологические принципы мелиорации сельскохозяйственных земель.	6	КК 17 РО-11,13

54	Мелиорации ландшафтов	Дисциплина относится к предметам биологического и естественнонаучного цикла и входит в его базовую часть и дает студентам представление о строении ландшафтной оболочки Земли и ее отдельных структурных составляющих: природных и природно-антропогенных систем.	5	КК 18 РО-13
55	Ландшафтоведение	Дисциплина «Ландшафтоведение» относится к предметам биологического и естественнонаучного цикла и входит в его базовую часть. Изучает свойства ландшафтов (геосистем): целостность, открытость, структура, динамика, развитие, устойчивость.	5	КК 18 РО-13
56	Инженерно-мелиоративный сооружения	Изучает к навыкам эффективного использования водно-земельных ресурсов, решать основные проблемы водохозяйственного производства с научно-творческой точки зрения, правильно эксплуатировать водохозяйственные объекты, планировать и правильно оценивать водные фонды, внедрять водосберегающие технологии полива, определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.	5	КК 18 РО-10,11
57	Производство гидротехнических работ	В курсе рассматриваются вопросы организации и технологии производства гидротехнических работ. Значительное внимание уделено производству земляных и бетонных работ. Приведены основные технологии по их производству, даны рекомендации по применению машин и механизмов. Рассмотрены вопросы организации работ в сложных климатических условиях.	5	КК 18 РО-10,11

Базы практики

№	Название компаний, предприятий, организации	Контакты Тел, e-mail
1	ТОО «Институт географии»	г. Алматы, Кабанбай батыр/Пушкина 67/99
2	ГУ «Казселезащита» МЧС РК	г. Алматы, ул. Калдаякова, 70, +7(727) 2912755
3	БАК имени Д. Кунаева РГП «Казводхоз»	Алматинская обл., ул. Мелиораторная, 1А 8 (72737) 1 80 00
4	Проектный институт ПК «Казгипроводхоз»	г. Алматы, пр.Сейфуллина 434, 8 (727) 2793522
5	ГКП «Алматы Су»	г. Алматы, ул. Жарокова 196, 8 (727)2276001
6	Филиал РГП на ПВХ «Казгидромет» Министерство Энергетики РК	г. Алматы, пр. Абая, 32 8 (727)2676464
7	Восточно-Казахстанский филиал РГП «Казводхоз»	г.Усть-Каменогорск, ул.Казахстан, 99/1
8	Кызылординский филиал РГП «Казводхоз» КВР МЭГиПР РК	г.Кызылорда, ул.Толе би, 66, 8 (7242) 233250
9	Жамбылский филиал РГП «Казводхоз» КВР МСХ РК	Жамбылская область, г.Тараз, ул.Жаугаш батыр, 1а, 8 (7262) 425490
10	Туркестанский филиал РГП «Казводхоз» КВР МЭГиПР РК	г.Шымкент, ул. Мухамед Хайдар Дулати, 5 8 (7252) 54 87 37
11	РГУ Арало-Сырдарьинская БВИ КВР МЭГиПР РК	г. Кызылорда, ул Амангельды 107, 8(7242)235607
12	Балхаш-Алакольская БВИ КВР МЭГиПР РК	г. Алматы, пр. Абылай хана, 2, 8(7272)453253
13	ТОО «МАЭККазатомпром»	ЗКО, Мангистауская область, г. Актау 8(7292)564208
14	«Зональный гидрогеолого-мелиоративный центр»	г. Алматы, Жетысуйский район, ул. Баишева, 113 8 (727) 264 26 29
15	ГКП «Костанай Су»	Костанайская область, г. Костанай, ул. Абая 19 8 (7142) 22 25 00
16	ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»	Алматинская область, г. Талдыкорган, ул. Д.Конаева, 20
17	ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг»	г. Шымкент, ул. Г.Орманова 17, 8 (7252) 321 195
18	Панфиловский производственный участок Алматинского филиала РГП «Казводхоз» КВР МЭГиПР РК	Алматинская область, г.Жаркент, ул. Головацкого, 290, 8 (72831) 9 40 12
19	РГП «Казводхоз»КВР МЭГиПР РК	Г. Нур-Султан, ул. Пушкина, 25, 8 (7172) 24 85 26
20	ГКК «Таза Су-2014»	Жамбылская область, район Т.Рыскулова, с. Кулан, ул. К.Асылова, 54
21	ГКП «Алакольиригация»	Алматинская область, Алакольский район, г. Ушарал, ул. В.Тощенко, 19, 8 (72833) 3 52 71
22	ГКП «Туркестан -Су»	Туркестанская область, г. Туркестан, ул. С.Ерубоева, 255, 8 (72533) 4 21 92
23	Кегенский район «Департамент ЖКХ и жилищной инспекции»	Алматинская область, регион Кеген, с. Кеген, ул. Б.Момышулы, 9, 8 (7277) 721475
24	КГП «Аягоз Су»	ВКО, г.Аягоз, ул.Барак батыр,61, 8(7223)730301
25	ТОО «Уралводпроект»	ЗКО, г. Уральск, ул. Хамида Чурина, 119 8 (7252) 535057
26	Кызылординский филиал РГП «Казалысушар»	Кызылординская область, Казалинский район, ул. Айтеке би, 1, 8 (724) 3851687

27	ГКП «Капчагай Су Арнасы»	Алматинская область, г. Капчагай, ул. Койчуманова, 4, 8 (72772) 4 19 48
28	КГП «Балхаш Су»	Карагандинская область, г. Балхаш, мкр Сабитовой, 18б, 8 (71036) 65490