



Міністерство освіти і науки України
Запорізька державна інженерна академія
Факультет будівництва та водних ресурсів
Кафедра водопостачання та водовідведення

EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM

ECTS – ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ

НАПРЯМИ ПІДГОТОВКИ
6.060103 «ГІДРОТЕХНІКА(ВОДНІ РЕСУРСИ)»
6.060101 «БУДІВНИЦТВО»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
«ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕННЯ»

2013 р.

1. КАФЕДРА ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Загальні відомості

Підготовка фахівців зі спеціальності 6.060103, 6.060101, 7.06010108, 8.06010108 – Водопостачання та водовідведення, яка акредитована за IV рівнем (сертифікат про акредитацію серія НД-II № 0842564 від 07 грудня 2010р. та сертифікат про акредитацію серія НД-II № 0842563 від 07 грудня 2010р.), проводиться згідно з ліцензією серії АГ № 508002 від 07 грудня 2010 р.

Кафедру водопостачання та водовідведення, що забезпечує підготовку фахівців, було створено 1980 року. Вона мала назву “Раціональне використання водних ресурсів” і готувала інженерів-технологів спеціальності “Раціональне використання водних ресурсів та знешкодження промислових стоків”. Перший набір студентів відбувся в 1976 році.

В 1992 році в зв'язку з виділенням напрямку “Інженерія навколишнього середовища” ця спеціальність дещо змінилася і кафедра почала готувати інженерів профілю “Водопостачання, водовідведення, раціональне використання та охорона водних ресурсів”. В подальшому спеціальність була включена в напрям 0926 – “Водні ресурси”, а назва її трансформувалась в “Водопостачання та водовідведення”, що і визначило нинішню назву кафедри. Сьогодні кафедра готує фахівців, здатних вирішувати (як на стадії проектування, так і на стадіях будівництва та експлуатації систем водопостачання та водовідведення) весь комплекс питань, пов'язаних з забором води з джерел, її очисткою до вимог споживача, магістральним транспортуванням до населених пунктів та промислових підприємств, розподілом між окремими споживачами, а також збором стічних вод, їх очищенням та скиданням в водоймища.

Для формування контингенту студентів співробітники кафедри проводять активну профорієнтаційну роботу серед молоді відповідно до факультетського плану заходів за цим напрямком діяльності. Значна увага приділяється і збереженню контингенту. Викладачі кафедри є кураторами академічних груп і вирішують проблемні питання навчальної та виховної роботи відповідно до „Концепції організаційно-виховної роботи в ЗДІА” та „Положенням про педагога-наставника академічної групи студентів ЗДІА”. Підготовка фахівців спеціальності “Водопостачання та водовідведення” в Запорізькій державній інженерній академії проводиться, крім денної, і за заочною формою навчання. Ця форма активно підтримується промисловими підприємствами міста тому, що дозволяє без відриву від виробництва підвищити кваліфікацію працюючих у них робітників і службовців.

З 2003 року розпочалася підготовка магістрів з водопостачання та водовідведення. Перший випуск відбувся в 2004 році.

Наукова робота співробітників кафедри спрямована на потреби промисловості, забезпечення захисту навколишнього середовища Запорізького регіону, екологічного оздоровлення басейну ріки Дніпро, ліквідацію наслідків Чорнобильської катастрофи. Основний об'єм науково-дослідних робіт виконується за рахунок другої половини робочого дня. Разом з тим частина робіт фінансується за рахунок підприємств на господарсько-договірній основі.

Кафедра є співзасновником “Центру промислової екології” академії. За останні 5 років загальний об’єм госпдоговірних робіт перевищив 300 тис. грн. Викладачі кафедри приймають активну участь в міжнародних, республіканських і внутрішніх конференціях академії. За результатами виконання науково-дослідних робіт щорічно публікується близько 30 статей. Активну участь у науково-дослідній роботі приймають студенти. Студенти спеціальності щорічно беруть участь у Всеукраїнських олімпіадах з водопостачання та водовідведення і мають вагомі здобутки.

Організація навчального процесу

Основою для організації підготовки фахівців є освітньо-професійні програми відповідних кваліфікаційних рівнів професійного спрямування “Водні ресурси”, на базі яких розроблені і затверджені ректором академії навчальні плани для бакалаврів, спеціалістів і магістрів. Навчальні плани узгоджені з Науково-методичними комісіями напрямів “Гідротехніка (Водні ресурси)” та “Будівництво”, Науково-методичним центром вищої освіти та Департаментом вищої освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Згідно з цими навчальними планами розроблені робочі програми для всіх дисциплін. Вони розроблені і затверджені протягом трьох останніх навчальних років і охоплюють всі види занять по кожній із дисциплін. Всі програми своєчасно переглядаються і коригуються. Програми дисциплін вільного вибору студентів орієнтовані на потреби підприємств та установ з врахуванням місцевих умов.

Навчання за фахом обслуговують 17 кафедр: вищої і прикладної математики, хімії, українознавства, філософії і політології, фізики, іноземної мови, фізвиховання і спорту, матеріалознавства і обробки металів, кафедра охорони навколишнього середовища, теплоенергетики, електротехніки і електроенергетики, промислового і цивільного будівництва, міського будівництва та господарства, прикладної і будівельної механіки, водопостачання і водовідведення, програмного забезпечення автоматизованих систем, автоматизованого управління технологічними процесами.

Підготовка фахівців спеціальності “Водопостачання та водовідведення” ведеться в Запорізькій державній інженерній академії з 1976р. В академії сформувався досвідчений викладацький склад, який забезпечує випуск фахівців цього профілю.

Кафедра водопостачання та водовідведення працює в цьому напрямі більше 30 років і має стабільний склад викладачів з багатим досвідом проведення навчально-методичної, науково-дослідної та виховної роботи зі студентами. Усі викладачі мають відповідну базову освіту. За станом на 2012-2013 навчальний рік викладачі вищої кваліфікації становлять 80 %, з них 2 – професора, кандидати технічних наук, 4 – доценти, кандидати технічних наук, 1 – доцент, кандидат хімічних наук. Викладацький персонал має високу професійну кваліфікацію. Навчальний процес ведуть спеціалісти, які не тільки мають вчені звання і ступені, але і пройшли серйозну школу безпосередньо на виробництві, отримавши виробничий досвід в виконанні як окремих операцій і

робіт (посади майстра, виконроба і т.п.), так і методів керівної роботи в наукових, проектних і виробничих сферах. Окремі професори та доценти працювали в минулому на посадах головних спеціалістів, начальників цехів і завідуючих лабораторіями заводів і проектно-дослідних інститутів.

Значна робота проводиться кафедрою по комп'ютеризації навчального процесу. З цією метою в ПЕОМ комп'ютерного класу кафедри (10 комп'ютерів), об'єднаних локальною мережею, введені не тільки програми для розрахунку курсових проектів, але і текстові матеріали навчального і довідкового призначення. Це дозволяє студентам активно працювати самостійно, доповнювати ті знання, які вони отримали на лекціях, ширше використовувати варіантне проектування і вести моделювання процесів. Ілюстративні матеріали, які закладені в комп'ютери, використовуються студентами в ході вивчення окремих розділів курсів, а також як наочні посібники при виконанні курсових проектів.

З усіх дисциплін навчального плану передбачена відповідна система поточного та підсумкового контролю, що включає міжсесійний контроль, модульний контроль (контрольні роботи, курсові проекти, заліки, іспити).

Навчальний процес проводиться кафедрою водопостачання та водовідведення в спеціалізованих аудиторіях, що закріплені за кафедрою. Лекції читаються в основному в аудиторіях з фонду факультету будівництва і водних ресурсів академії та в спеціалізованих лекційних аудиторіях кафедри.

Кафедра має 5 навчальних приміщень, в тому числі дві лабораторії і один комп'ютерний клас. Лабораторії забезпечені приладами для проведення хімічних та технологічних аналізів, а також установками, що моделюють процеси транспортування та обробки води і матеріалів:

- насосна установка,
- фільтрувальна установка,
- установка для розсіювання зернистих матеріалів,
- флотаційна установка,
- установка зворотного осмосу,
- установки моделювання процесів біологічного очищення.

Крім установок, які створені кафедрою, лабораторії обладнані устаткуванням і приладами лабораторій, які виготовлені заводським способом (ЛАВ, ЛОХ-60, ЛБД), а також рядом приладів, розрахованих на індивідуальне користування (рН-метри, фотоколориметри, блоки автоматичного титрування т.п.).

Загальна площа приміщень кафедри 303,12 м², в тому числі навчально-лабораторних – 222,67 м², що становить 73,5% від загальної площі.

Крім фізико-хімічного обладнання, для учбового процесу використовуються ПЕОМ. Всього кафедра має 13 комп'ютерів, які використовуються студентами в ході навчального процесу, а також для науково-дослідних робіт і забезпечення інформаційних потреб кафедри і студентів. Крім того студенти користуються комп'ютерами обчислювального центру академії

Організація курсового і дипломного проектування на кафедрі забезпечує необхідний сучасних рівень підготовки фахівців зі спеціальності водопостачання

та водовідведення. Про це свідчать відгуки проектних інститутів ДіПропром, Запорізький Промбудпроект, комунального підприємства „Водоканал”, а також результати захисту дипломних проектів. Тематика дипломних проектів і робіт різноманітна, актуальна і охоплює головні напрями розвитку водопостачання та водовідведення в народному господарстві.

Спеціальність “Водопостачання та водовідведення”
Напрям 6.060103 “Гідротехніка (Водні ресурси)”

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Термін навчання	Кваліфікація	Кількість отриманих кредитів ECTS
Бакалавр	4 роки	Бакалавр з водних ресурсів	240

Форма навчання денна, заочна
Напрям підготовки 060103 – “Гідротехніка (Водні ресурси)”
Мова навчання українська, російська
Додаткові мови навчання німецька, англійська
Інші мови, що вивчаються французька

Практична діяльність фахівця

Бакалавр з водних ресурсів спеціальності водопостачання та водовідведення у своїй професійній діяльності орієнтований на розробку, проектування, спорудження, експлуатацію технологічного обладнання, інженерних систем водопостачання, водовідведення, теплопостачання, газопостачання, опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, які забезпечують життєдіяльність населених пунктів, будинків, промислових та сільськогосподарських підприємств, охорону водних ресурсів і повітряного басейну.

Бакалавр з водних ресурсів спеціальності водопостачання та водовідведення може займати посади молодшого інженерно-технічного персоналу, а саме:

- майстра у спеціалізованих будівельно-монтажних, пусконаладжувальних, експлуатаційних організаціях;
- молодшого спеціаліста, референта, помічника керівника підрозділу з питань водопостачання та водовідведення в проектних, науково-дослідних, архітектурно-планувальних, комерційних установах, на промислових та сільськогосподарських підприємствах з різними формами власності;
- старшого лаборанта, старшого методиста, техніка підрозділу у вищих навчальних закладах;
- викладача відповідних дисциплін у професійно-технічних училищах.

Спеціальність “Водопостачання та водовідведення”
 Напряму 6.060101 “Будівництво”

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Термін навчання	Кваліфікація	Кількість отриманих кредитів ECTS
Бакалавр	4 роки	Бакалавр з будівництва	240

Форма навчання денна, заочна
Напрямок підготовки 060101 – “Будівництво”
Мова навчання українська, російська
Додаткові мови навчання німецька, англійська
Інші мови, що вивчаються французька

Практична діяльність фахівця

Бакалавр з будівництва спеціальності водопостачання та водовідведення у своїй професійній діяльності орієнтований на розробку, проектування, спорудження, експлуатацію технологічного обладнання, інженерних систем водопостачання, водовідведення, тепlopостачання, газопостачання, опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, які забезпечують життєдіяльність населених пунктів, будинків, промислових та сільськогосподарських підприємств, охорону водних ресурсів і повітряного басейну.

Бакалавр з будівництва спеціальності водопостачання та водовідведення може займати посади молодшого інженерно-технічного персоналу, а саме:

- майстра у спеціалізованих будівельно-монтажних, пусконаладжувальних, експлуатаційних організаціях;
- молодшого спеціаліста, референта, помічника керівника підрозділу з питань водопостачання та водовідведення в проектних, науково-дослідних, архітектурно-планувальних, комерційних установах, на промислових та сільськогосподарських підприємствах з різними формами власності;
- старшого лаборанта, старшого методиста, техніка підрозділу у вищих навчальних закладах;
- викладача відповідних дисциплін у професійно-технічних училищах.

5 НАВЧАЛЬНІ ПЛАНИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ

5.1 Навчальний план бакалавра спеціальності “Водопостачання та водовідведення” напряму 6.060103 “Гідротехніка (Водні ресурси)”

I-Й КУРС

№ п/п	Назви дисциплін	Кількість кредитів	Загальний обсяг навчальної роботи	Форми контролю		Аудиторне навантаження, год						Аудиторні заняття, годин			
				Оцінка (№ н/сем)	Залік (№ н/сем)	Аудиторні заняття, годин	Самостійна робота, годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Курсові проекти і роботи	I семестр		II семестр	
												1 н/с 8 тижнів	2 н/с 8 тижнів	3 н/с 8 тижнів	4 н/с 8 тижнів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА															
<i>Цикл дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>															
1.1	Історія української культури	2	72	1		32	40	16	16			32			
1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	108	4	1,2	72	36	16	56			24	24		24
1.3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	1	16		4	16	20		16						16
1.4	Історія України	3	108	1		40	68	32	8			40			
Всього з циклу		9	304			160	164	64	96			96	24		40
<i>Цикл дисциплін природничо-наукової підготовки</i>															
1.5	Хімія	4	144	2		64	80	32		32			64		
1.6	Вища математика	13	468	2,4	1,3	200	268	128	72			56	48	48	48
1.7	Техніка використання ЕОМ (практикум)	6	216	3	2	96	120	32		64			48	48	
1.8	Фізика	7	252	4	3	104	148	64	8	32				48	56
Всього з циклу		30	1080			464	616	256	80	128		56	160	144	104
<i>Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки</i>															
1.9	Нарисна геометрія, інженерна та машинна графіка	5	180	1	2	80	100	32	48			56	24		
1.10	Інженерна геодезія (практикум)	6	216	3	4	96	120	48		48				48	48
Всього з циклу		11	396			176	220	80	48	48		56	24	48	48
Всього з нормативної частини		50	1780			800	1000	400	224	176		208	208	192	192
2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА															
<i>Цикл дисциплін вільного вибору студентів</i>															
1.11	Фізичне виховання	8	288		1-4	128	160		128			32	32	32	32
1.12	Комп'ютерна графіка	1	36		3	16	20			16				16	
1.13	Основи аналітичної хімії	1	36		4	16	20			16					16
Всього з вибіркової частини		10	360			160	200		128	32		32	32	48	48
ВСЬОГО		60	2140			960	1200	400	352	208		240	240	240	240

II-Й КУРС

№ п/п	Назви дисциплін	Кількість кредитів	Загальний обсяг навчальної роботи	Форми контролю		Аудиторне навантаження, год						Аудиторні заняття, годин			
				Оцінка (№ н/сем)	Залік (№ н/сем)	Аудиторні заняття, годин	Самостійна робота, годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Курсові проекти і роботи	I семестр		II семестр	
												5 н/с 8 тижнів	6 н/с 8 тижнів	7 н/с 8 тижнів	8 н/с 8 тижнів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА															
<i>Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>															
2.1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4	144	8	5-7	64	80		64			16	16	16	16
Всього з циклу		4	144			64	80		64			16	16	16	16
<i>Цикл дисциплін природничо-наукової підготовки</i>															
2.2	Вища математика	3	108		5	48	60	32	16			48			
2.3	Теоретична механіка	4	144	5		64	80	32	32			64			
2.4	Геологія і гідрогеологія	2	72	7		32	40	16		16				32	
2.5	Основи системного аналізу	2	72		7	32	40	16	16					32	
Всього з циклу		11	396			176	220	96	64	16		112	0	64	0
<i>Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки</i>															
2.6	Будівельне матеріалознавство	3	108	5		48	60	32		16		48			
2.7	Електротехніка	2	72		5	32	40	16		16		32			
2.8	Основи водопостачання та водовідведення	4	144	6		64	80	32	32				64		
2.9	Технічна механіка рідини та газу	4	144	6		64	80	32	16	16			64		
2.10	Опір матеріалів та будівельна механіка	6	216	7	8	96	120	64	32					48	48
2.11	Інженерна гідрологія і гідрометрія	3	108	8		48	60	32	16						48
2.12	Гідротехнічні споруди	4	144	8		64	80	32	32						64
Всього з циклу		26	936			416	520	240	128	48		80	128	48	160
Всього з нормативної частини		41	1476			656	820	336	256	64		208	144	128	176
2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА															
<i>Цикл дисциплін самостійного вибору вищого навчального закладу</i>															
2.13	Політологія	2	72		6	32	40	16	16				32		
2.14	Інженерна гідравліка	3	108		7	48	60	16	16	16				48	
2.15	Соціологія	2	72		8	32	40	16	16						32
Всього з циклу		7	252			112	140	48	48	16			32	48	32
<i>Цикл дисциплін вільного вибору студентів</i>															
2.16	Фізична культура	8	288		5-8	128	160		128			32	32	32	32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2.17	Моніторинг довкілля	2	72		6	32	40	16	16				32		
2.18	Сан.-гігієнічні основи спеціальності	2	72		7	32	40	16	16					32	
Всього з циклу		12	432			192	240	32	160			32	64	64	32
Всього з вибіркової частини		19	684			304	380	80	208	16		32	96	112	64
ВСЬОГО		60	2160			960	1200	416	464	80		240	240	240	240

III-Й КУРС

№ п/п	Назви дисциплін	Кількість кредитів	Загальний обсяг навчальної роботи	Форми контролю		Аудиторне навантаження, год						Аудиторні заняття, годин			
				Оцінка (№ н/сем)	Залік (№ н/сем)	Аудиторні заняття, годин	Самостійна робота, годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Курсові проекти (№ н/сем)	I семестр		II семестр	
												9 н/с 8 тижнів	10 н/с 8 тижнів	11 н/с 8 тижнів	12 н/с 8 тижнів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА															
<i>Цикл дисциплін природничо-наукової підготовки</i>															
3.1	Екологія	1	36		9	16	20	16				16			
Всього з циклу		1	36			16	20	16				16	0	0	0
<i>Цикл професійної та практичної підготовки</i>															
3.2	Архітектура і будівельні конструкції	4	144		9	64	80	32	32			64			
3.3	Гідравлічні та аеродинамічні машини	4	144	10		64	80	32	32				64		
3.4	Організація і технологія будівельних робіт	4	144	12		64	80	32	32						64
Всього з циклу		12	432			192	240	96	96			64	64	0	64
Всього з нормативної частини		13	468			208	260	112	96			80	64	0	64
2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА															
<i>Цикл дисциплін самостійного вибору вищого навчального закладу</i>															
3.5	Насосні та повітродувні станції	4	144	10		64	80	32	32				64		
3.6	Водопровідні мережі	6	216	11		80	136	48	32		12			80	КП
3.7	Психологія	2	72		11	32	40	16	16					32	
3.8	Теоретичні основи очистки природних і стічних вод	5	180		11	80	100	48	32					80	
3.9	Каналізаційні мережі	5	180	10		64	116	32	32		11		64	КП	
3.10	Водозабірні споруди	6	216	12		80	136	48	32						80
Всього з циклу		28	1008	43	22	400	608	224	176	0	23	0	128	192	80

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Цикл дисциплін вільного вибору студентів															
3.11	Основи теорії відцентрових насосів	4	144	9		64	80	32	16	16		64			
3.12	Хімія води і мікробіологія	5	180	9		80	100	48		32		80			
3.13	Міські інженерні мережі	3	108		10	48	60	32	16				48		
3.14	Теплогазопостачання і вентиляція	2	72		11	32	40	16	16					32	
3.15	Захист трубопроводів та споруд від корозії	1	36		9	16	20	16				16			
Всього з циклу		15	540	18	30	240	300	144	48	48	0	160	48	32	0
Всього з вибіркової частини		43	1548	61	52	640	908	368	224	48	23	160	176	224	80
ВСЬОГО		56	2016	61	52	848	1168	480	320	48	23	240	240	224	144
Виробнича практика															
3.16	Виробнича практика	5	180	12		80	100		80						80

IV-Й КУРС

№ п/п	Назви дисциплін	Кількість кредитів	Загальний обсяг навчальної роботи	Форми контролю		Аудиторне навантаження, год						Аудиторні заняття, годин			
				Оцінка (№ н/сем)	Залік (№ н/сем)	Аудиторні заняття, годин	Самостійна робота, годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Курсові проекти (№ н/сем)	I семестр		II семестр	
												13 н/с 8 тижнів	14 н/с 8 тижнів	15 н/с 8 тижнів	16 н/с 8 тижнів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА															
Цикл дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки															
4.1	Філософія	3	108	13		48	60	32	16			48			
Всього з циклу		3	108			48	60	32	16	0		48	0	0	0
Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки															
4.2	Метрологія і стандартизація	2	72		15	32	40	16		16				32	
4.3	Математичні методи розв'язання інженерних задач	4	144	15		64	80	32	32					64	
Всього з циклу		6	216			96	120	48	32	16	0	0	0	96	0
Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки із спеціальних видів підготовки															
4.4	Будівельна техніка	2	72		13	32	40	16		16		32			
4.5	Водні ресурси та основи гідромеліорації	5	180	13		80	100	48	32			80			
4.6	Механіка ґрунтів, основи та фундаменти	3	108		14	48	60	32		16			48		
4.7	БЖД (БЖД, охорона праці, цивільна оборона)	1,5	54		14	24	30	16		8			24		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4.8	Експлуатація водопровідно-каналізаційного господарства	4	144	16		64	80	32	32						64
4.9	Економіка водопровідно-каналізаційного господарства	4	144	16		64	80	32	32						64
Всього з циклу		19,5	702			312	390	176	96	40	0	112	72	0	128
Всього з нормативної частини		28,5	1026			456	570	256	144	56	0	160	72	96	128
2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА															
<i>Цикл дисциплін самостійного вибору вищого навчального закладу</i>															
4.10	Технологія очистки стічних вод	6	216	13		80	136	48	16	16	14	80	КП		
4.11	Правознавство	2	72		14	32	40	16	16				32		
4.12	Санітарно-технічне обладнання будівель	4	144	16		64	80	32	32						64
4.13	Технологія очистки природних вод	7	252	14		96	156	64	16	16	15	96		КП	
4.14	Механічне обладнання ВКГ	5	180	15		80	100	48	32					80	
Всього з циклу		24	864			352	512	208	112	32		176	32	80	64
<i>Цикл дисциплін вільного вибору студентів</i>															
4.15	Методи аналізу природних та стічних вод	3	108		15	48	60	16		32				48	
4.16	Основи охорони праці	1,5	54	14		24	30	16		8			24		
4.17	Технологія переробки та утилізації осаду	3	108		16	48	60	32	16						48
Всього з циклу		7,5	270			120	150	64	16	40		0	24	48	48
Всього з вибіркової частини		31,5	1134			472	662	272	128	72		176	56	128	112
ВСЬОГО		60	2160			928	1232	528	272	128		336	128	224	240

**5.2 Навчальний план бакалавра
спеціальності “Водопостачання та водовідведення”
напряму 6.060101 “Будівництво”**

I-Й КУРС

№ п/п	Шифр за опп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за напівсеместрами					Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин			
			Екзамени	Заліки	Курсові		Загальний обсяг		Аудиторні				Самостійна робота	1 курс				
					проекти	роботи			Всього	лекції	лабораторні	практичні		1 сем		2 сем		
			1 н/с	2 н/с										3 н/с	4 н/с			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
НОРМАТИВНІ ДИСЦИПЛІНИ																		
Гуманитарні та соціально-економічні дисципліни																		
1.1		Історія української культури	1				2	72	32	16		16	40	32				
1.2		Історія України	1				3	108	40	32		8	68	40				
1.3		Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	1,2			3	108	72	16		56	36	24	24		24	
1.4		Фізична культура		1-4			8	288	128			128	160	32	32	32	32	
1.5		Іноземна мова		4			1	36	16			16	20				16	
		Всього					17	612	288	64		224	324	128	56	32	72	
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки																		
1.6		Вища математика	2,4	1,3			13	468	200	128		72	268	56	48	48	48	
1.7		Хімія		2			3	108	48	16	32		60		48			
1.8		Інформатика	3	2			6	216	96	32	64		120		48	48		
1.9		Фізика	4	3			7	252	104	64	32	8	148			48	56	
		Всього					29	1044	448	240	128	80	596	56	144	144	104	
Дисципліни загально-професійної підготовки																		
1.10		Інженерна графіка	1	2			5	180	80	32		48	100	56	24			
1.11		Вступ до будівельної справи		2			1	36	16	16			20		16			
1.12		Інженерна геодезія	3	4			8	288	128	32	32	64	160			64	64	
		Всього					14	504	224	80	32	112	280	56	40	64	64	
		Всього з нормативних дисциплін					60	2160	960	384	160	416	1200	240	240	240	240	
1.13		Фізична культура (турпохід)												6				

II-Й КУРС

№ п/п	Шифр за ошп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за навісеместрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин			
			Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторні				Самостійна робота	2 курс			
					проекти	роботи			Всього	лекції	лабораторні	практичні		3 сем		4 сем	
														5 н/с	6 н/с	7 н/с	8 н/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	19	20	21	22
НОРМАТИВНІ ДИСЦИПЛІНИ																	
Гуманитарні та соціально-економічні дисципліни																	
2.1		Фізична культура		5-8			8	288	128			128	160	32	32	32	32
2.2		Іноземна мова	8	5-7			4	144	64			64	80	16	16	16	16
		Всього					12	432	192			192	240	48	48	48	48
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки																	
2.3		Вища математика		5			3	108	48	32		16	60	48			
2.4		Теоретична механіка	6	5			7	252	112	64		48	140	48	64		
2.5		Екологія		7			1	36	16	16			20			16	
		Всього					11	396	176	112		64	220	96	64	16	
Дисципліни загально-професійної підготовки																	
2.6		Будівельне матеріалознавство	5				4	144	64	32	32		80	64			
2.7		Водопостачання і водовідведення	5				2	72	32	16		16	40	32			
2.8		Опір матеріалів	6,7				5	180	80	48		32	100		48	32	
2.9		Технічна механіка рідини і газу		7			2	72	32	16		16	40			32	
2.10		Архітектура будівель і споруд	7				4	144	64	32		32	80			64	
2.11		Електротехніка в будівництві		8			3	108	48	32	16		60				48
2.12		Будівельна механіка	8				3	108	48	32		16	60				48
2.13		Будівельна техніка		8			3	108	48	32	16		60				48
		Всього					26	936	416	240	64	112	520	96	48	128	144
Дисципліни професійної і практичної підготовки зі спеціальних видів діяльності																	
2.14		Гідрологія і гідрометрія	6				2	72	32	16		16	40		32		
2.15		Інженерна гідравліка	7				3	108	48	16	16	16	60			48	
		Всього					5	180	80	32	16	32	100		32	48	
		Всього з нормативних дисциплін					54	1944	864	384	80	400	1080	240	192	240	192

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	19	20	21	22
ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ																	
Гуманитарні та соціально-економічні дисципліни																	
Дисципліни самостійного вибору навчального закладу																	
2.16		Політологія		6			2	72	32	16		16	40		32		
2.17		Соціологія		8			2	72	32	16		16	40				32
		Всього					4	144	64	32		32	80		32		32
		Всього з циклу					4	144	64	32		32	80		32		32
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки																	
Дисципліни самостійного вибору навчального закладу																	
2.18		Комп'ютерна графіка		8			1	36	16		16		20				16
		Всього					1	36	16		16		20				16
		Всього з циклу					1	36	16		16		20				16
Дисципліни професійної і практичної підготовки																	
Дисципліни вільного вибору студента (Блок А)																	
2.19		Захист трубопроводів та споруд від корозії		6			1	36	16	16			20		16		
		Всього					1	36	16	16			20		16		
Дисципліни вільного вибору студента (Блок Б)																	
2.20		Методи санації трубопроводів		6			1	36	16	16			20		16		
		Всього					1	36	16	16			20				
		Всього з циклу					1	36	16	16			20		16		
		Всього з вибіркових дисциплін					6	216	96	48	16	32	120		48		48

Ш-Й КУРС

№ п/п	Шифр за опп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за навісеместрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					Розподіл годин				
			Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторні				3 курс				
					проекти	роботи			Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	5 сем		6 сем	
														9 н/с	10 н/с	11 н/с	12 н/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	23	24	25	26
НОРМАТИВНІ ДИСЦИПЛІНИ																	
Гуманитарні та соціально-економічні дисципліни																	
3.1		Філософія	9				3	108	48	16		32	60	48			
		Всього					3	108	48	16		32	60	48			
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки																	
3.2		Основи системного аналізу		9			2	72	32	16		16	40	32			
		Всього					2	72	32	16		16	40	32			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	23	24	25	26
Дисципліни загально-професійної підготовки																	
3.3		Технологія будівельного виробництва		10			3	108	48	16	16	16	60		48		
3.4		Планування міст і транспорт		10			3	108	48	16	16	16	60		48		
3.5		Теплогазопостачання і вентиляція		11			2	72	32	16		16	40			32	
3.6		Виробнича база будівництва		11			2	72	32	16		16	40			32	
3.7		Інженерна геологія і основи механіки ґрунтів		12			3	108	48	32	16		60				48
3.8		Економіка будівництва		12			2	72	32	16		16	40				32
3.9		Будівельні конструкції	12				3	108	48	32		16	60				48
		Всього					18	648	288	144	48	96	360		96	64	128
Дисципліни професійної і практичної підготовки зі спеціальних видів діяльності																	
3.10		Насосні та повітродувні станції	10				5	180	80	32		48	100		80		
		Всього					5	180	80	32		48	100		80		
		Всього з нормативних дисциплін					28	1008	448	208	48	192	560	80	176	64	128
ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ																	
Гуманитарні та соціально-економічні дисципліни																	
Дисципліни вільного вибору студента (Блок А)																	
3.11		Правознавство		9			2	72	32	16		16	40	32			
3.12		Психологія		10			2	72	32	16		16	40		32		
		Всього					4	144	64	32		32	80	32	32		
Дисципліни вільного вибору студента (Блок Б)																	
3.13		Логіка		9			2	72	32	16		16	40	32			
3.14		Етика і естетика		10			2	72	32	16		16	40		32		
		Всього					4	144	64	32		32	80	32	32		
		Всього з циклу					4	144	64	32		32	80	32	32		
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки																	
Дисципліни самостійного вибору навчального закладу																	
3.15		Аналітична хімія		9			1	36	16		16		20	16			
3.16		Гідравлічні та аеродинамічні машини	10				2	72	32	16		16	40		32		
		Всього					3	108	48	16	16	16	60	16	32		
Дисципліни вільного вибору студента (Блок А)																	
3.17		Основи теорії відцентрових насосів	9				4	144	64	32	16	16	80	64			
		Всього					4	144	64	32	16		80	64			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	23	24	25	26
Дисципліни вільного вибору студента (Блок Б)																	
3.18		Динамічні нагнітачі	9				4	144	64	32	16	16	80	64			
		Всього					4	144	64	32	16		80				
		Всього з циклу					7	252	112	48	32	16	140	80	32		
Дисципліни професійної і практичної підготовки																	
Дисципліни самостійного вибору навчального закладу																	
3.19		Каналізаційні мережі	11		12		5	180	64	32		32	116			64	
3.20		Водопровідні мережі	11				5	180	64	32		32	116			64	
3.21		Виробнича практика	12				5	180	80			80	100				80
		Всього					15	540	208	64		144	332			128	80
Дисципліни вільного вибору студента (Блок А)																	
3.22		Гідротехнічні споруди	9				3	108	48	32		16	60	48			
3.23		Технологія переробки та утилізації осадів		11			3	108	48	32		16	60			48	
		Всього					6	216	96	64		32	120	48		48	
Дисципліни вільного вибору студента (Блок Б)																	
3.24		Споруди для регулювання водних ресурсів	9				3	108	48	32		16	60	48			
3.25		Знешкодження та утилізація відходів процесів очистки води		11			3	108	48	32		16	60			48	
		Всього					6	216	96	64		32	120	48		48	
		Всього з циклу					21	756	304	128		176	452	48		176	80
		Всього з вибіркового дисциплін					32	1152	480	208	32	224	672	160	64	176	80

IV-Й КУРС

№ п/п	Шифр за опп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за напівсеместрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин			
			Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторні				Самостійна робота	4 курс			
					проекти	роботи			Всього	лекції	лабораторні	практичні		7 сем		8 сем	
														13 н/с	14 н/с	15 н/с	16 н/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	27	28	29	
НОРМАТИВНІ ДИСЦИПЛІНИ																	
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки																	
Дисципліни загально-професійної підготовки																	
4.1		Будівельні конструкції		13			3	108	48	32		16	60	48			
4.2		Безпека життєдіяльності		14д			1,5	54	24	16	8		30		24		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	27	28	29	
4.3		Основи охорони праці	14				1,5	54	24	16	8		30		24		
4.4		Метрологія і стандартизація		15			2	72	32	16	16		40			32	
4.5		Організація будівництва	15				3	108	48	32		16	60			48	
		Всього					11	396	176	112	32	32	220	48	48	80	
Дисципліни професійної і практичної підготовки зі спеціальних видів діяльності																	
4.6		Міські інженерні мережі		14			2	72	32	16		16	40		32		
4.7		Споруди і обладнання водовідведення	14		15		5	180	64	32		32	116		64		
4.8		Споруди і обладнання водопостачання	15		16		5	180	64	32		32	116			64	
4.9		Санітарно-гігієнічне обладнання будівель	16				4	144	64	32		32	80				64
		Всього					16	576	224	112		112	352		96	64	64
		Всього з нормативних дисциплін					27	972	400	224	32	144	572	48	144	144	64
ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ																	
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки																	
Дисципліни самостійного вибору навчального закладу																	
4.10		Теоретичні основи очистки природних і стічних вод		13			4	144	64	32		32	80	64			
4.11		Математичні методи розв'язання інженерних задач	14				3	108	48	32		16	60		48		
		Всього					7	252	112	64		48	140	64	48		
Дисципліни вільного вибору студента (Блок А)																	
4.12		Хімія води і мікробіологія	13				4	144	64	32	32		80	64			
4.13		Економічна діяльність ВКГ		16			3,5	126	56	32		24	70				56
		Всього					7,5	270	120	64	32		150	64			56
Дисципліни вільного вибору студента (Блок Б)																	
4.14		Теоретичні основи біохімічної очистки води	13				4	144	64	32	32		80	64			
4.15		Ціноутворення у ВКГ		16			3,5	126	56	32		24	70				56
		Всього					7,5	270	120	64	32		150	64			
		Всього з циклу					14,5	522	232	128	32	48	290	128	48		56
Дисципліни професійної і практичної підготовки																	
Дисципліни самостійного вибору навчального закладу																	
4.16		Експлуатація ВКГ	16				5	180	80	48		32	100				80
		Всього					5	180	80	48		32	100				80
Дисципліни вільного вибору студента (Блок А)																	
4.17		Водозабірні споруди	13				4	144	64	32		32	80	64			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	27	28	29	
4.18		Методи аналізу природних та стічних вод		14			3	108	48	16	32		60		48		
4.19		Механічне обладнання ВКГ	15				5	180	80	48		32	100			80	
		Всього					12	432	192	96	32	64	240	64	48	80	
Дисципліни вільного вибору студента (Блок Б)																	
4.20		Способи та споруди забору природних вод	13				4	144	64	32		32	80	64			
4.21		Хімія промислових стічних вод		14			3	108	48	16	32		60		48		
4.22		Спеціальне обладнання систем водопостачання і водовідведення	15				5	180	80	48		32	100			80	
		Всього					12	432	192	96	32	64	240				
		Всього з циклу					17	612	272	144	32	96	340	64	48	80	80
		Всього з вибірових дисциплін					31,5	1134	504	272	64	144	630	192	96	80	136
4.23		Державна атестація					1,5	54					54				24

6. АНОТАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

1 – й КУРС

1.1 ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

(кафедра українознавства)

Культура України; історія та сучасність.

1.2 ІСТОРІЯ УКРАЇНИ

(кафедра українознавства)

Типи цивілізацій в давнину. Рання історія України. Геополітичне становище українських земель. Княжа доба. Київська держава. Місце Середньовіччя у всесвітньо-історичному процесі. Проблема становлення національних держав в Західній Європі. Галицько-Волинська держава. Європа на початку Нового часу і проблема формування цілісності європейської цивілізації. Україна за литовсько-польської і польсько-козацької доби. Доба козацько-гетьманської держави. XVIII століття в європейській та Північно-Американській історії. Основні тенденції розвитку всесвітньої історії в XIX ст. Україна в складі Російської та Австро-Угорської імперій. Місце XX ст. у всесвітньо-історичному процесі. Шляхи розвитку України.

1.3 УКРАЇНСЬКА МОВА (за проф. спрямуванням).

(кафедра українознавства)

Основне завдання даного курсу – підвищення загального мовного рівня студентів, знайомство з особливостями офіційно-ділового стилю мовлення як в усній, так і в писемній формах, його практичне застосування у широкій сфері діяльності різних фахівців. Заява-зобов'язання, доручення, відомість, довідка, наказ, договір, протокол, витяг з протоколу, характеристика, постанова, акт, розпорядження, таблиця, лист, оголошення, список, накладна, запрошення, розписка.

1.4, 2.1 ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ.

(кафедра фізичного виховання та спорту)

Наукові основи фізичного виховання. Загартування. Масаж і самомасаж. Гігієнічні основи фізичного виховання і спорту. Особиста і громадська гігієна. Лікарський контроль і самоконтроль у процесі фізичного виховання. Формування здорового способу життя. Основи фізичної підготовки та спортивного тренування. Професійна фізична підготовка. Екологічні основи фізичного виховання. Фізичне виховання як один із важливих засобів у ліквідації недоліків у стані здоров'я громадянина.

Рухові дії. Навчання і вдосконалення. Основні засоби розвитку і вдосконалення фізичних та психічних якостей. Сила і швидкісно-силові здібності. Швидкість рухів. Витривалість. Координаційні здібності. Гнучкість. Методичні знання, уміння і навички.

1.5, 2.2 ІНОЗЕМНА МОВА

(кафедра іноземних мов)

Даний предмет передбачає опанування таким рівнем знань, навичок і вмінь, який забезпечить необхідну комунікативну спроможність в сферах ситуативного та професійного спілкування в усній і письмовій формах:

- 1) читання і реферування оригінальної загальнонаукової або загально технічної інформації;
- 2) елементарного спілкування з загальних питань спеціальності та в межах загальнозживаних норм під час закордонної подорожі;
- 3) написання особистих та простих ділових листів.

1.6, 2.3 ВИЩА МАТЕМАТИКА (кафедра вищої та прикладної математики)

Лінійна алгебра і аналітична геометрія. Вступ до математичного аналізу. Диференційне обчислення функцій однієї змінної. Диференційне обчислення функцій багатьох змінних. Невизначений інтеграл. Визначений інтеграл. Кратні, криволінійні і поверхневі інтеграли. Елементи теорії поля. Звичайні диференційні рівняння та їх системи. Ряди. Інтеграли, що залежить від параметру. Інтеграл Фур'є. Функції комплексних змінних. Операційне обчислення. Рівняння математичної фізики. Теорія ймовірності та елементи математичної статистики. Базова дисципліна для всіх курсів математичного циклу.

1.7 ХІМІЯ. (кафедра хімії)

Хімічні системи, розчини, дисперсні системи, електрохімічні системи, каталізатори, каталітичні системи, полімери і полімери, хімічна термодинаміка і кінетика, енергетика хімічних процесів, хімічна фазова рівновага, швидкість реакції і методи її регулювання. Коливні реакції, реакційна здатність речовин, хімія і періодична система елементів, кислотно-лужні окислювально-поновлювальні властивості речовин; хімічні зв'язки, хімічна ідентифікація, якісний і кількісний аналіз; аналітичний аналіз; хімічний, фізико-хімічний і фізичний аналіз.

1.8 ІНФОРМАТИКА (загальний курс) (кафедра вищої та прикладної математики)

Поняття інформації, технічні і програмні засоби реалізації інформаційних процесів; алгоритмізація і програмування; мови програмування, включаючи мови високого рівня; програмне забезпечення і технологія програмування; використання комп'ютерної графіки; бази даних. Ознайомлення з технічними засобами ПЕОМ і їх застосування. Ознайомлення з операційною системою. Робота з файловою системою. Ознайомлення з програмним забезпеченням ПЕОМ, необхідним для інженерної діяльності. Робота з текстовою інформацією. Застосування електронних таблиць для інженерних і економічних розрахунків. Ділова графіка та основи графічного моделювання за допомогою ПЕОМ. Пакети математичних програм. Ознайомлення з обслуговуванням файлової системи.

1.9 ФІЗИКА. (кафедра фізики)

Фізичні основи механіки: рівняння руху, закони руху, закони зберігання, основи релятивістської механіки, принцип відносності у механіці, кінетика та динаміка твердого тіла, рідини та газів. Електрика та магнетизм: електростатика та магнітостатика у вакуумі та речовині, рівняння Максвелла в інтегральній та диференціальній формі, матеріальні рівняння, квазістаціонарні токи, принцип відносності в електродинаміці. Фізика коливань та хвиль: фізичний, зміст спектрального розкладу. Кінематика хвильових процесів, інтерференція та дифракція хвиль. Квантова фізика: Принцип невизначеності. Квантові стани. Квантові рівняння руху. Енергетичний спектр атомів та молекул. Статистична фізика та термодинаміка: три початий термодинаміки Термодинамічні функції стану, фазові рівноваги та перетворення. Квантові явища.

1.10 ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ (кафедра водопостачання і водовідведення)

Сучасна інженерна справа: визначення інженерної задачі; наука і інженерна справа; технологічна діяльність інженера; вимоги до інженера. Історичний нарис будівельної справи. Будинки і споруди: вимоги до будинків; конструктивні елементи будинків; будинки і споруди різного призначення. Будівельний процес: види будівельної діяльності і робіт.

1.11 ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА

(кафедра міського будівництва та господарства)

Методи проєкціювання; позиційні, метричні задачі, способи перетворення креслень, поверхні складної форми, числові відмітки, перспектива, тіні, пересічення в аксонометрії. Креслення: техніка креслення і геометричні побудови, ДСТ, ЕСКД, машинобудівельні і архітектурно-будівельні креслення. Машинна графіка: методи і засоби машинної графіки, пакети прикладних програм для побудови креслень.

1.12 ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ (загальний курс)

(кафедра промислового та цивільного будівництва)

Геодезія, її суть. Системи координат, що використовуються в геодезії. Орієнтування ліній. Прямі і обернені геодезичні задачі. Плани та карти. Вимірювання кутів, відстаней, перевищень та геодезичні прилади, що використовуються для цього. Елементи математичної обробки результатів вимірів; теорія помилок; геодезичні мережі; планово-висотне зйомочне обґрунтування. Основні види геодезичних робіт для вишукувань, проєктування, будівництва та експлуатації споруд. Перевірки приладів, вимірювання кутів, відстаней, перевищень, технометрія. Зйомочне обґрунтування, зйомка, створення топографічного плану. Розбивка траси, розбивка кривих, складання профілів. Нівелювання по квадратах, вертикальне розпланування. Розбивка вісей споруд, проєктної відмітки, лінії визначеного нахилу. Визначення висоти споруд, неприступних відстаней.

2 – й КУРС.

2.4 ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

(кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем)

Теоретична механіка розглядає загальні закони руху та рівноваги матеріальних тіл і виникаючі між ними взаємодії. Статика - рівновага тіл під дією певних сил. Кінематика - рух тіл з геометричної точки зору без дії сил. Динаміка - рух тіл під дією сил.

2.5 ЕКОЛОГІЯ

(кафедра охорони навколишнього середовища)

Основні поняття і закони екології. Процеси матеріального і енергетичного обміну в біосфері і окремих її частинах, критерії чистоти біосфери, головні шляхи запобігання її забрудненню. Сучасний рівень природокористування людства, правове регулювання і економічна оцінка відносин між суспільством і природою.

2.6 БУДІВЕЛЬНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

(кафедра промислового та цивільного будівництва)

Класифікація матеріалів, що використовуються в будівництві, їх склад і структура. Залежність властивостей від складу і структури. Принципові питання технології виробництва найважливіших будівельних матеріалів, галузі їх застосування. Корозія матеріалів, засоби підвищення їх довговічності. Економія паливно-енергетичних ресурсів, зниження матеріальних і трудових витрат, використання вторинної сировини та охорона довкілля при виробництві будівельних матеріалів.

2.7 ОПІР МАТЕРІАЛІВ

(кафедра Міського будівництва та господарства)

Визначення понять: напруження, деформація, міцність, жорсткість, стійкість; гіпотези, які дозволяють створити модель деформованого твердого тіла; характеристика конструктивних елементів за геометричними формам; характеристика зовнішнього впливу на конструкції; процеси деформування тіл довільної форми; побудова і розв'язання рівнянь напружено-деформованого стану стержня; аналіз різноманітних видів напружено-деформованого стану стержнів; оцінка міцності і жорсткості стержневих елементів; механічні характеристики матеріалів та експериментальні методи їх визначення.

2.8 ТЕХНІЧНА МЕХАНІКА РІДИНИ І ГАЗУ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Закони рівноваги та руху рідини і газу, методи застосування цих законів для розрахунку водопровідних і водовідвідних трубопроводів, систем теплогазопостачання та вентиляції. Витікання рідини з отворів. Тиск водних і повітряних потоків на споруди, що обтікаються.

2.9 АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД (кафедра Міського будівництва та господарства)

Суть архітектури, її визначення її задачі. Основи архітектурно-будівельного проектування. Цивільні, промислові будівлі і комплекси. Конструктивні системи. Основи і прийоми архітектурної композиції. Фізико-технічні основи архітектурно-будівельного проектування. Об'ємно-планувальні, композиційні і конструктивні рішення житлових, громадських, виробничих будівель і комплексів. Реставрація пам'яток архітектури, реконструкція будівель і забудови.

2.10 ЕЛЕКТРОТЕХНІКА В БУДІВНИЦТВІ (кафедра Фізичної та біомедичної електроніки)

Електричні ланцюги і вимірювання. Трансформатори. Асинхронні машини. Машини постійного струму. Синхронні машини. Основи промелектроніки. Електрозабезпечення, освітлення будинків, споруд, будівельних об'єктів і транспортних систем.

2.11 БУДІВЕЛЬНА МЕХАНІКА (кафедра Міського будівництва та господарства)

Будівельна механіка та її задачі. Розрахунок будівельних споруд на міцність, жорсткість та стійкість. Головні гіпотези, розрахункові схеми. Кінематичний аналіз розрахункових схем. Основи статичного розрахунку. Розрахунок статично визначених систем на нерухоме навантаження (балки, ферми, розпірні системи, рами). Розрахунок стержневих систем на рухоме навантаження. Лінії впливу, їх побудова, завантаження нерухомим та рухомим навантаженням. Теорія переміщень. Матриці податливості та жорсткості. Переміщення від дії температури та зміщення опор. Основні енергетичні теореми і варіаційні принципи. Потенціальна енергія деформацій. Поняття про варіацію і функціонал. Варіаційні принципи Лагранжа і Кастільяно.

2.12 БУДІВЕЛЬНА ТЕХНІКА (кафедра Промислового та цивільного будівництва)

Призначення машин у будівництві, механізація будівельних робіт, автоматизація технічних засобів. Структура і будова будівельної техніки, агрегати, вузли, механізми, деталі. Транспортні засоби. Вантажопідйомна, навантажувально-розвантажувальна техніка для земляних робіт. Техніка підготовчих, оздоблювальних і допоміжних робіт. Техніка виробництва і обробки будматеріалів і конструкцій. Механізований інструмент. Ефективність і екологічність використання техніки, принципи механізації ручних робіт. Основні засоби автоматизації будівельної техніки, датчики, підсилювачі, виконавчі елементи, вимірювачі. Автоматизовані системи управління технологічними процесами, роботи і маніпулятори. Техніка для спеціальних будівельних робіт, підземного і підводного будівництва.

2.13 ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Системи водопостачання і каналізації міст, населених пунктів, житлових та промислових об'єктів. Споруди систем водопостачання, каналізації та обробки осадів.

2.14 ІНЖЕНЕРНА ГІДРАВЛІКА (кафедра водопостачання та водовідведення)

Дисципліна розглядає умови і розрахунки руху води у трубопровідних системах водопостачання і водовідведення, у відкритих руслах, водопропускних спорудах, дренажних і гідротехнічних спорудах.

2.15 ГІДРОЛОГІЯ І ГІДРОМЕТРІЯ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Метою вивчення курсу „Інженерна гідрологія та гідрометрія” є надання майбутнім спеціалістам за фахом „Водопостачання та водовідведення” знань про гідрологічний режим водних об’єктів та його характеристики, елементи руслового потоку, про організацію та методи гідрологічних спостережень на річках, водосховищах, оцінки точності та області застосування цих методів, а також прилади, які застосовують в гідрометрії, методи урахування стоку води та наносів, складання водних балансів, питання метрологічного забезпечення гідрологічних спостережень.

2.16 ПОЛІТОЛОГІЯ. (кафедра менеджменту організацій)

Політологія як наука про закономірності розвитку і функціонування політичного життя суспільства, механізми політичної влади, управління політичними процесами. Основні етапи розвитку світової і вітчизняної політичної думки. Політика і політичні відносини. Політична влада. Політичний процес. політична система суспільства, політичний режим. Політичні партії, громадські організації і рухи в соціально-політичному житті суспільства. Особистість і політика. Політична культура. Світовий політичний процес.

2.17 СОЦІОЛОГІЯ. (кафедра менеджменту організацій)

Соціологія як наука про суспільство: соціальні спільності, відносини, процеси, інститути. Функції соціології. Структура соціології. Соціальна структура суспільства: соціально-класові, етнічні, соціально-культурологічні і соціально-професійні групи. Соціальні відносини і соціальна політика, проблеми соціальної справедливості. Спеціальні соціологічні теорії: соціологія праці та управління, соціологія політики, соціологія громадської думки, соціологія освіти. Методологія соціологічних досліджень.

2.18 КОМП’ЮТЕРНА ГРАФІКА (кафедра міського будівництва та господарства)

Основні комплекти креслень робочого проекту. Склад креслень основних комплектів марки ГП, АР. Використання комп’ютерної програми ArchiCAD и AutoCAD для виконання архітектурно-будівельних креслень: планів будівлі, розрізів, фасадів тощо.

2.19 ЗАХИСТ ТРУБОПРОВІДІВ ТА СПОРУД ВІД КОРОЗІЇ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Способи та матеріали для попередження корозії водопровідних та каналізаційних труб та технологічного обладнання

3 – й КУРС.

3.1 ФІЛОСОФІЯ

(кафедра філософії і політології)

Філософія, її проблематика і функції. Загальна історія зарубіжних і вітчизняних філософських вчень. Основні форми і діалектика буття. Життєтворчість людського буття. Проблема свідомості в філософії. Шляхи і способи пізнавального освоєння світу. Методологія і методи наукового пізнання. Соціальна філософія. Закони розвитку і функціонування соціальних систем. Філософське поняття культури. майбутнє людства і спрямованість людської історії.

3.2 ОСНОВИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

(кафедра промислового та цивільного будівництва)

Поняття системи. Визначення системи. Склад і структура системи. Моделі систем. Загальна характеристика типів систем. Процедури системного аналізу. Декомпозиція систем. Агрегація систем. Системна характеристика інженерних задач. Системний підхід до розв'язання інженерних задач. Методологія пошуку і вибору рішень. Моделювання у розв'язанні інженерних задач.

3.3 ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА.

(кафедра промислового та цивільного будівництва)

Основи технологічної підготовки будівельних процесів. Технологія і комплексна механізація виконання загальнобудівельних і спеціальних робіт. Особливості виконання будівельних процесів в умовах реконструкції.

3.4 ПЛАНУВАННЯ МІСТ І ТРАНСПОРТ

(кафедра міського будівництва та господарства)

Розселення і планування селища, промислова, ландшафтно-рекреаційна зони. Міські центри, зовнішній та міський транспорт. Єдина транспортна мережа і єдиний транспортний процес. Види транспорту і їх технічне оснащення; залізничний, автомобільний, водний, повітряний, трубопровідний, промисловий транспорт; транспорт електроенергії; міський транспорт. Автомобільні дороги і міські шляхи сполучень. Основи проектування та будівництва шляхів сполучення. Транспортні споруди на шляхах сполучення. Мости. Тунелі.

3.5 ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ І ВЕНТИЛЯЦІЯ

(кафедра теплоенергетики)

Джерела тепло- та газопостачання. Теплові і газові мережі населених місць, їх обладнання. Системи опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, газопостачання житлових громадських та промислових будинків, їх конструкції та обладнання.

3.6 ВИРОБНИЧА БАЗА БУДІВНИЦТВА

(кафедра Промислового та цивільного будівництва)

Склад, класифікація і місце підприємств будіндустрії у будівельному комплексі. Підприємства по виробництву нерудних будівельних матеріалів; бетонних, асфальтобетонних сумішей і розчинів, збірних бетонних і залізобетонних виробів, конструкцій, виробів з легких ніздрюватих бетонів; металевих конструкцій і деталей; столярних виробів; дерев'яних конструкцій, деталей і конструкцій з місцевих матеріалів; монтажних санітарно-технічних і електротехнічних заготовок, вузлів і деталей. Основи технології і організації виробництва.

3.7 ІНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГІЯ І ОСНОВИ МЕХАНІКИ ҐРУНТІВ

(кафедра Промислового та цивільного будівництва)

Загальні поняття і методи геології, гідрогеології та інженерної геології. Загальні відомості мінералогії та петрографії: головні породоутворюючі мінерали, магматичні, метаморфічні та осадові гірські породи. Основи гідрогеології: класифікація підземних вод, закони руху. Інженерно-геологічні та геологічні процеси і явища. Основи ґрунтознавства. Загальна характеристика взаємодії інженерних споруд з геологічним середовищем.

3.8, 4.1. БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ (кафедра Міського будівництва та господарства)

Класифікація будівельних конструкцій і їх роль у створенні різних каркасів будівель. Матеріали для будівельних конструкцій, їх механічні характеристики. Загальні положення розрахунку і проектування конструкцій. Проектування і розрахунки металічних, залізобетонних, кам'яних і дерев'яних конструкцій і їх елементів. Основи механіки ґрунтів. Проектування і розрахунки основ і фундаментів.

3.9 ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА (кафедра водопостачання та водовідведення)

Ціноутворення і кошторисна справа. Собівартість будівельно-монтажних робіт, прибуток будівельних організацій. Економічна ефективність капітальних вкладень. Основні фонди і оборотні засоби. Основи ринкових відносин. Економічні оцінки інженерно-технічних рішень. Облік, звітність і аналіз господарчої діяльності.

3.10 НАСОСНІ ТА ПОВІТРОДУВНІ СТАНЦІЇ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Дисципліна дає уявлення про роль насосних і повітродувних станцій у системах водопостачання і водовідведення, про сумісну роботу насосів і споруд водопостачання та водовідведення, будівництва і експлуатації насосних станцій. Дає необхідні навички і вміння з проектування, спорудження та експлуатації насосних і повітродувних станцій.

3.11 ПСИХОЛОГІЯ. (кафедра філософії та політології)

Поняття про психологію як науку, яка вивчає факти, закономірності і механізми психіки. Стан, структура і методи сучасної психології. Розвиток творчої особистості. Формування міжособистосних і суспільних відносин.

Цілісний процес навчання, його типи, форми, методи, принципи організації. психолого-педагогічні основи управління індивідуально-психологічним розвитком особистості в різних видах діяльності. Професія і особистість. поняття про педагогічну майстерність. методологічні основи загального змісту навчання і виховання. система і організація неперервної освіти в Україні та світових системах освіти.

3.12 ПРАВОЗНАВСТВО. (кафедра менеджменту організацій)

Курс “Правознавство” передбачає вивчення основних положень теорії держави і права, важливість інститутів конституційного адміністративного, цивільного, сімейного, трудового, кримінального та інших галузей права.

3.13 ГІДРОТЕХНІЧНІ СПОРУДИ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Метою вивчення курсу „Гідротехнічні споруди” є надання майбутнім спеціалістам за фахом „Водопостачання та водовідведення” знань, необхідних для проектування та розрахунку річкових і внутрішньо-системних гідротехнічних споруд: гребель, водопропускних споруд, каналів та споруд на них, регулювання русел та водосховищ, а також знання з питань експлуатації гідротехнічних споруд та водосховищ. Вивчення дисципліни базується на діючих будівельних нормах і технічних умовах проектування, а також сучасних довідкових даних.

3.14 ГІДРАВЛІЧНІ ТА АЕРОДИНАМІЧНІ МАШИНИ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Види гідравлічних і аеродинамічних машин для систем ТГПтаВ, водопостачання та водовідведення. Конструкції динамічних насосів та вентиляторів. Об'ємні насоси, гідроелеватори, нагнітачі-апарати. Компресори Експлуатація гідравлічних і аеродинамічних машин.

3.15 ОСНОВИ АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ (кафедра охорони навколишнього середовища)

Основи техніки виконання хімічних аналізів.

3.16 ОСНОВИ ТЕОРІЇ ВІДЦЕНТРОВИХ НАСОСІВ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Класифікація та основні параметри динамічних нагнітачів. Основне рівняння динамічного нагнітача. Теоретичні та робочі характеристики, подібність динамічних нагнітачів. Спільна робота нагнітача з мережею. Регулювання подачі нагнітальної установки. Спільна робота нагнітачів, Явище кавітації.

3.17 КАНАЛІЗАЦІЙНІ МЕРЕЖІ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Розрахунки та конструювання мереж водовідведення, комплекс споруд, що необхідні для приймання та транспортування стічної води з метою подальшого її очищення та випуску у водойми. Вплив кліматичних та топографічних характеристик місцевості та якісних показників води на систему водовідведення.

3.18 ВОДОПРОВІДНІ МЕРЕЖІ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Мета вивчення дисципліни – дати студентам необхідні знання про типи водопровідних мереж, їх особливості улаштування, гідравліку роботи різних систем подачі і розподілу води, методи розрахунку режимів роботи і необхідних характеристик елементів систем подачі і розподілу води, які забезпечують необхідні режими. В ході вивчення дисципліни розглядаються техніко-економічні характеристики систем подачі і розподілу води та методи їх досягнення.

3.19 ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Виробнича практика покликана формувати у фахівця ВНЗ професійні вміння, навички приймати самостійні рішення в реальних умовах роботи підприємства шляхом виконання в виробничих умовах різних обов'язків, притаманних майбутньої професії.

Виробнича практика студентів проводиться після третього курсу у відповідності з “Положенням про виробничу практику студентів вищих навчальних закладів України”. Тривалість практики три тижні.

Мета практики - одержання, поглиблення й закріплення теоретичних знань про технологію виробництва, конструкторську і технологічну документацію, економіку, організацію та техніку безпеки праці на виробництві.

Завдання практики:

- вивчення організаційної структури підприємства;
- вивчення правил техніки безпеки і заходів щодо організації безпечної праці на робочих місцях;
- вивчення технологічної документації.

Після закінчення виробничої практики студент повинен скласти звіт з практики. Звіт про виробничу практику є основним документом, який характеризує роботу студента під час практики.

3.20 ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ОСАДІВ (кафедра водопостачання та водовідведення)

Метою вивчення курсу „Технологія переробки та утилізації осадів” є надання майбутнім спеціалістам за фахом „Водопостачання та водовідведення” знань, необхідних для проектування, будівництва споруд для переробки та утилізації осадів, розв'язування практичних задач, пов'язаних з вибором споруд для обробки осадів, забезпечення використання їх як можливої вторинної сировини багатьох галузей промисловості.

4 – й КУРС.

4.2 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

(кафедра охорони навколишнього середовища)

Екологічні, фізіологічні і соціальні основи безпечної життєдіяльності людини. Вплив природних техногенних факторів. Прогнозування і моделювання умов праці. Методи і засоби забезпечення безпечності праці

Головні причини нещасних випадків та порядок їх розслідування. Індивідуальні засоби захисту. Пожежна безпека. Виробнича санітарія в будівництві.

Захист населення в надзвичайних ситуаціях. Основні принципи та способи захисту населення в надзвичайних ситуаціях. Захисні споруди цивільної оборони і вимоги, які ставляться до них. Засоби індивідуального захисту населення. Стійкість роботи промислових об'єктів в надзвичайних ситуаціях.

4.3 ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

(кафедра охорони навколишнього середовища)

Правові та організаційні питання охорони праці. Організація робіт з охорони праці. Відповідальність працівників служби охорони праці. Виробничий травматизм. Соціальне та економічне значення охорони праці. Гігієна праці та виробнича санітарія.

4.4 МЕТРОЛОГІЯ І СТАНДАРТИЗАЦІЯ.

(кафедра міського будівництва та господарства)

Метрологія і її задачі. Отримання метрологічної інформації. Первісна фізична інформація. Єдність вимірів. Еталони і системи одиниць. Технічні виміри; основні методи і засоби вимірів. Стандартизація як основа якості Категорії і види стандартів. Системи стандартів у промисловості і будівництві та їх використання при дослідженнях, проектуванні, виробництві, будівництві і використанні продукції.

4.5 ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА

(кафедра Промислового та цивільного будівництва)

Будівельний комплекс – соціально-виробнича система. Принципи планування інвестицій в будівництво. Підготовка будівництва та будівельного виробництва. Моделювання будівельного виробництва. Сіткові графіки. Принципи, засоби та методи планування виробництва. Форми та методи організації будівництва і будівельного виробництва. Організація будівельного господарства і будівельного майданчика.

4.6 МІСЬКІ ІНЖЕНЕРНІ МЕРЕЖІ

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Мета вивчення дисципліни – дати студентам уявлення про інженерні мережі, які обслуговують місто, про їх структуру, складові частини, принципові характеристики основних елементів, методи визначення основного навантаження, а також їх місця в господарстві міста, способів прокладання та особливостей експлуатації.

4.7 САНІТАРНО-ТЕХНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ БУДІВЕЛЬ

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Вивчаються внутрішні системи холодного та гарячого водопостачання, системи водовідведення, газопостачання, санітарно-технічне обладнання будівель, обладнання для підтримання потрібного тиску в мережах внутрішнього водопроводу, особливості санітарно-технічного обладнання будівель громадського та виробничого призначення.

4.8 СПОРУДИ І ОБЛАДНАННЯ ВОДОПОСТАЧАННЯ

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Дисципліна «Споруди і обладнання водопостачання» дає необхідні знання студентам про методи та технологічні схеми поліпшення якості води, з розрахунків відстійників, освітлювачів, фільтрів та з компоновки водоочищувальних станцій та комплексів.

4.9 СПОРУДИ І ОБЛАДНАННЯ ВОДОВІДВЕДЕННЯ

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Дисципліна передбачає вивчення складу забруднень міських стічних вод, їх природи, методів, апаратів, споруд для очистки, знешкодження та знезараження стічних вод, шляхи використання та умови випуску в поверхневі водойми.

4.10 МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАДАЧ

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Дисципліна спрямована на вивчення методів математичного моделювання процесів та інженерних систем з метою їх реалізації на ЕОМ. Значна увага приділяється особливостям систем водопостачання та водовідведення, як системам масового обслуговування та стохастичним процесам. Розглядаються чисельні методи розв'язування задач та оптимізація рішень, які приймаються. Викладаються алгоритми та програми розрахунків систем водопостачання.

4.11 ЕКСПЛУАТАЦІЯ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Організаційна структура та управління водопровідно-каналізаційним господарством (ВКГ). Структура та завдання служби експлуатації ВКГ. Організація та технологія водопідготовки, водоподачі та водовідведення. Технічна експлуатація споруд, обладнання та окремих елементів ВКГ і організація ремонтних робіт.

4.12 ХІМІЯ ВОДИ І МІКРОБІОЛОГІЯ

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Види та склад природних та стічних вод. Основні показники якості природних та стічних вод. Вимоги до якості води. Відбір технологічних схем очистки. Освітлення та знебарвлення води. Способи знезараження. Основні методи спецобробки води: пом'якшення, стабілізація, дегазація, дезодорація, опріснення, знезалізнення води. Загальні відомості про водні організми. Відомості про екологічні системи природних водойм. Санітарно-бактеріологічна оцінка якості води. Загальні відомості про біологічні методи очистки стічних вод. Перешкоди, які завдають водні організми на водоочисних станціях.

4.13 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЧИСТКИ ПРИРОДНИХ І СТІЧНИХ ВОД

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Фізико-хімічні та біологічні методи очищення природних і стічних вод. Технологічні процеси коагуляції, видалення завислих речовин відстоюванням та фільтруванням, процеси сорбції, іонного обміну, електролізу, зворотного осмосу та біохімічного знешкодження забруднень води.

4.14 ЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Основні фонди та оборотні кошти водопровідно-каналізаційного господарства. Чисельність, заробітна плата працівників. Собівартість, ціна послуг водопостачання та водовідведення. Основні техніко-економічні показники систем водопостачання та водовідведення. Основи економіки природокористування.

4.15 ВОДОЗАБІРНІ СПОРУДИ

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Мета вивчення дисципліни – дати студентам необхідні знання про типи водозабірних споруд з поверхневих і підземних джерел, їх особливості роботи і конструкції, принципи розрахунку і області використання.

4.16 МЕХАНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ВКГ

(кафедра водопостачання та водовідведення)

Дисципліна складається із двох розділів. У першому - “Загальнотехнічне обладнання” - вивчаються деякі загальнотехнічні механізми та апарати: трубопровідна арматура; підйомно-транспортне обладнання; ємності; апарати із зернистою засипкою; обладнання для перемішування; обладнання тепло- масообмінних процесів; обладнання для зневоднювання осадів. Другий розділ - “Спеціальне обладнання водопровідно-каналізаційного господарства” - розглядає: механізми для проціджування води, збирання та обробки осадів, обладнання реагентних господарств, споруд біологічного очищення стічних вод, прилади для вимірювання витрати рідини і газу. Розглядаються основні принципи підбору та розрахунків обладнання.

4.17 МЕТОДИ АНАЛІЗА ПРИРОДНИХ ТА СТІЧНИХ ВОД

(кафедра хімії)

Методики та прилади для визначення концентрації забруднень в природних та стічних водах.

7. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Після завершення строку навчання за обраним фахом та виконання програми цього рівня випускник проходить державну атестацію на основі державного іспиту. Підставою для отримання кваліфікаційного академічного ступеня "Бакалавр" студентами, що навчаються в рамках багаторівневої системи вищої освіти, є відповідність учбових планів Державним освітнім стандартам, підтверджена ліцензією на освітню діяльність, виданою міністерством освіти і науки України.

До державної атестації на ступінь бакалавра допускаються всі студенти, зараховані в ЗДІА за заявою саме на цей рівень вищої освіти, які успішно завершили навчання в об'ємі чотирьохлітньої базової вищої освіти по відповідному напрямку.

Атестація на ступінь бакалавра проводиться у вигляді міждисциплінарного державного іспиту і є завершальним етапом навчання студентів за освітньою програмою базової вищої освіти по відповідному напрямку.

Організація підготовки до іспиту.

Зміст випускного іспиту і склад державної екзаменаційної (атестаційної) комісії затверджуються наказом ректора ЗДІА. Студенти забезпечуються програмами іспиту, їм створюються необхідні для підготовки умови, випускаючими кафедрами організуються консультації.

Зміст випускного іспиту

Випускний іспит є завершальним етапом навчання студентів за освітньою програмою академічного ступеня "Бакалавр". В процесі підготовки до іспиту студент систематизує і розвиває свої знання в області теорії і практики за програмою базової вищої освіти.

Зміст іспиту формується за міждисциплінарним принципом, тобто на базі учбових дисциплін, що вивчаються в 1-8 семестрах, в об'ємі вимог державного стандарту відповідного напрямку підготовки бакалаврів. На випускному іспиті студент повинен проявити відповідність своїх теоретичних знань і практичних навиків вимогам кваліфікаційного академічного ступеня бакалавра

Проведення випускного іспиту.

До здачі випускного іспиту допускаються студенти, які успішно виконали учбовий план, що підтверджується відповідною довідкою з деканату, представленою в екзаменаційну комісію. Окрім довідки, в екзаменаційну комісію можуть представлятися додаткові матеріали, що характеризують науково-технічні досягнення студента у вигляді статей, доповідей, патентів, макетів і т.п. Іспит проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії після закінчення весняної сесії, за графіком, затвердженим ректором .

Екзаменаційні білети складаються з теоретичних та практичних питань за програмою іспиту. Білети складаються не пізніше ніж за 2 тижні до проведення іспиту. Іспит проводиться у письмовій формі з використанням заздалегідь проштампованих або підписаних головою (заступником голови) комісії чистих аркушів паперу. Комісія веде облік кількості виданих кожному студенту аркушів.

Оцінки за результатами випускного іспиту ("відмінно", "добре", "задовільно" і "незадовільно") визначаються на закритому засіданні екзаменаційної комісії. Оцінки виставляються у відомість, підписану всіма членами екзаменаційної комісії. Якщо комісія оцінює результат іспиту незадовільно, студенту не присвоюється ступінь бакалавра. Повторна атестація на кваліфікаційний академічний ступінь бакалавра може бути призначена не раніше, ніж через рік.

За результатами позитивної атестації студенту присвоюється кваліфікаційний академічний ступінь "Бакалавр" і видається диплом державного зразка.