Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Департамент научно-технологической политики и образования

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ

3	ТВЕРЖДА	Ю
Декан ф	ракультета	ИМФ
А.В. Ф	едорян	
" "	20	25 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.ДВ.02.0 Строительство, ремонт и реконструкция

1 систем водоснабжения и водоотведения

Направление(я) 20.04.02 Природообустройство и

водопользование

Направленность (и) Водоснабжение и водоотведение

Квалификация магистр

Форма обучения заочная

Факультет Инженерно-мелиоративный факультет

Кафедра Техносферная безопасность и нефтегазовое дело

Учебный план 2025 20.04.02viv z.plx.plx

20.04.02 Природообустройство и водопользование

ФГОС ВО (3++) Федеральный государственный образовательный стандарт

направления высшего образования - магистратура по направлению

подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование

(приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 686)

Общая 144 / 4 ЗЕТ

трудоемкость

Разработчик (и): д-р техн. наук, профессор, Федоров

Виктор Матвеевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Техносферная безопасность и

нефтегазовое дело

Заведующий кафедрой Дьяков Владимир Петрович

Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 протокол № 10

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

4 3ET

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану 144

в том числе:

 аудиторные занятия
 12

 самостоятельная работа
 123

 часов на контроль
 9

Распределение часов дисциплины по курсам

•					
Курс	2	2	Umana		
Вид занятий	УП	РΠ	Итого		
Лекции	6	6	6	6	
Практические	6	6	6	6	
Итого ауд.	12	12	12	12	
Контактная работа	12	12	12	12	
Сам. работа	123	123	123	123	
Часы на контроль	9	9	9	9	
Итого	144	144	144	144	

Виды контроля на курсах:

	Экзамен	2	семестр	
--	---------	---	---------	--

УП: 2025_20.04.02viv_z.plx.plx cтр. 3

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных учебным планом

В.В.В.Д.В.С.		3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
3.1.1 Укаралина сооружений 3.1.2 Комплектов использование водных объектов 3.1.3 Мехарина двидинати 3.1.4 Механика грунтов, основания и фундаменты 3.1.5 Орнаневация и темнология съроительных работ 3.1.6 Производственная стемнологическая (производственно-технологическая) практика 3.1.7 Рекультивация и охрана земель 3.1.8 Сельскохозийственное водская дажник 3.1.9 Экстротемных, въскрания и автомитизация 3.1.10 Безонасность жизисдеятельности 3.1.11 Тидровина 3.1.12 Гидровина 3.1.13 Ниженерные конструкции 3.1.14 Меноративное комструкции 3.1.15 Меноративные и строительные машины 3.1.16 Меноративные и строительные машины 3.1.17 Инженерныя весель васеленных пунктов 3.1.18 Вольта рестр 3.1.19 Инженерныя весель васеленных пунктов 3.1.21 Курометрыя 3.1.22 Компаютерные 3.1.23 Компаютерные пунктоотия в прафика в професскональной дектельности 3.1.24	Ц	икл (раздел) ОП: Б1.В.ДВ.02
3.1.2 Комплексное использование водных объектов		• • •
3.1.1 Меликорация ландлиафтов 3.1.4 Механика грунтов, основания и фундаменты 3.1.5 Организация и технологическая (производственно-технологическая) практика 3.1.6 Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика 3.1.7 Рекультивация и гохрана земель 3.1.8 Сельскоговийственное надоснайжение 3.1.9 Электротехника, электропика и автоматизация 3.1.10 Прафоменты предусирование стока 3.1.11 Гидрамина 3.1.12 Пидромогия и регулирование стока 3.1.13 Инженерная конструкции 3.1.14 Мелюративное земелерация 3.1.15 Мелюративное земелерация 3.1.16 Мелюративное земелерация 3.1.17 Меледжент 3.1.18 Працый ресстр 3.1.19 Гидрометрия 3.1.20 Пидкомент 3.1.21 Пидкомент 3.1.21 Пидкомент 3.1.22 Компьютерная геология 3.1.23 Гохрамент 3.1.24 Сторственные и метеоромогия 3.1.25 Учебная стандогическия (производственно-технологическая) практика по годрометрия 3.1.24 Сторственные метерала 3.1.25 Учебная стандологическая (производственно-технологическая) практика по годрометрия 3.1.29 Метрология, стандартичация и сертификация 3.1.21 Компьютерная прафика в пристемы практика по почвоведению и гологии 3.1.23 Метрология, стандартичация и сертификация 3.1.23 Метрология, стандартичация и сертификация 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Метрология, стандартичация и сертификация 3.1.33 Меженерная прафика 3.1.34 Ведение в информационные технологии 3.1.35 Ведение в информационные технологии 3.1.36 Инженерная графика 3.1.37 Чибная технологическая (производственно-технологическая) практика по годезии 4.1.48 Пеформатика 3.1.49 Пеформатика 3.1.41 Неформатика 3.1.41 Неформатика 3.1.43 Госинформатика 3.1.44 Госинформатика 3.1.45 Пеформатика 3.1.45 Пеформатика 3.1.45 Пеформатика 3.1.45 Пеформатика 3.1.47 Негория инженерных искусств 3.1.48 Пеформатика 3.1.49 Пеформатика 3.1.41 Пеформатика 3.1.41 Пеформатика 3.1.		,
3.1.4 Мехапива груптов, основания и фундаменты 3.1.5 Организация и технология строительных работ 3.1.6 Производственная технология сткологическая (производственно-технологическая) практика 3.1.7 Рекультивация и охрана эсмель 3.1.8 Сельскую зайственное водоснябжение 3.1.9 Электротехника, электроника и автоматизация 3.1.10 Безопасность, живисреательности 3.1.11 Гидравлика 3.1.12 Гидрокогия и регулирование стока 3.1.13 Инжепернае конструкции 3.1.14 Мелюративное земледелие 3.1.15 Мелюративное земледелие 3.1.16 Мелюративные и строительные мащины 3.1.17 Мелеративное земледелие 3.1.18 Мелюративные и строительные мащины 3.1.19 Гидрокогия и метеропотия 3.1.10 Инжеперная геология 3.1.10 Инжеперная геология 3.1.20 Инжеперная геология 3.1.21 Кульматология и метероропотия 3.1.22 Кульматология и метероропотия 3.1.23 Почвождение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелюрации 3.1.28 Геониформационные системы 4.1.29 Метроогия системы 4.1.29 Метроогия, стандаризация и сертификация 4.1.30 Строительные материалы 4.1.31 Георгическая механия 3.1.31 Теорстическая механия 3.1.32 Эколомика 3.1.33 Экономика 3.1.34 Инженерная графика 4.1.34 Комньогиев и специальность 4.1.35 Инженерная графика 4.1.36 Инженерная графика 4.1.37 Инженерная графика 4.1.38 Ведение в специальность 4.1.39 Меженерная графика 4.1.31 Инженерная прафика 4.1.31 Инженерная прафика 4.1.31 Инженерная прафика 4.1.31 Инженерная прафика 4.1.31 Информатика 4.1.31 Инфо		
3.1.5 Организация и технология строительных работ 3.1.6 Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика 3.1.7 Ресультавшим и охрана земель 3.1.9 Электрогемника, заскронных и автоматизация 3.1.9 Заскротежника, заскронных и автоматизация 3.1.10 Безопасность жизнедсятильности 3.1.11 Гидравника 3.1.12 Гидравника 3.1.13 Изженерные конструкции 3.1.14 Метноративное вемеледение 3.1.15 Метноративные и строительные мапины 3.1.16 Метноративные и строительные мапины 3.1.17 Метеративно вемель населенных пунктов 3.1.18 Водный ресстр 3.1.19 Гидромстрана (предержней вемент) 3.1.19 Гидромстрана (предержней вемент) 3.1.10 Канкатология и метеорология 3.1.20 Изженерныя гология 3.1.21 Канкатология и метеорология 3.1.22 Компьютерныя графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Гозоводение 3.1.24 Сопротивление матервалов 3.1.25 Учебная отнакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.20 Учебная отнакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.23 Компьютерная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.24 Гооритивлыем водного хозяйства и мелюрации 3.1.25 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Гороительныем атериалы 3.1.31 Георегическая механива 3.1.32 Ужономика 3.1.33 Ужономика 3.1.34 Петерия инженерная технологии 4.1.34 Петерия инженерная технологии 4.1.34 Петерия инженерная перемия 3.1.34 Петерия инженерная искусств 3.1.34 Петерия инженерная перемия инженерных искусств 3.1.34 Петерия инженерная искусств 3.1.34 Петерия инженерная искусств 3.1.34 Петерия инженерная искусств		
3.1.6 Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика 3.1.7 Рекультивация и охрана земель 3.1.8 Сельскохозяйственное водоснабжение 3.1.9 Электротехния», засктрониям и автоматизация 3.1.10 Безопасность жизнедеятельности 3.1.11 Гидралогия и регулирование стока 3.1.12 Гидрология и регулирование стока 3.1.13 Инженерные конструкции 3.1.14 Мелиоративное земледение 3.1.15 Менкоративное земледение 3.1.16 Мелиоративнае и герописывые машины 3.1.17 Менеджмент 3.1.18 Водный ресстр 3.1.18 Киматология и тегорительные машины 3.1.19 Гидромстрия 3.1.20 Инженерная геополав 3.1.21 Киматология и метеорология 3.1.22 Киматология и метеорология 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивисние материалов 3.1.25 Чебная сильомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.25 Чебная сильомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.27 Кумейная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидромстрия 3.1.28 Геониформационные системы 3.1.29 Метрология, стандаритальня на сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.33 Экономика 3.1.34 Петериа инженерная теодения 3.1.35 Введение в информационные технологии 3.1.36 Инженерная графика 3.1.37 Инженерная геросия 3.1.38 Ингория инженерная геросия 3.1.39 Чебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 4.14 Инферматива 3.1.31 Инженерная графика 3.1.33 Ингерная практива 3.1.34 Информатива 3.1.34 Петерная практива 3.1.34 Геониформационные технологическая) практика по геодезии 4.14 Информатива 3.1.34 Геониформатива 3.1.34 Геониформатива инженерных искусств		.,
3.1.7 Рекультивация и охрана земель 3.1.8 Сельскохояйственное водоснабжение 3.1.9 Электротехника, этектроника и автоматизация 3.1.1 Гидравлика 3.1.1 Гидравлика 3.1.1.1 Гидравлика 3.1.1.2 Гидропотия и регудирование стока 3.1.1.3 Именерные конструкции 3.1.1.4 Мелюративные и строительные мишины 3.1.1.5 Мелюративные и строительные мишины 3.1.1.6 Мелюративные и строительные мишины 3.1.1.7 Менорация экмень населенных пунктов 3.1.1.8 Водный ресстр 3.1.1.9 Гидромсгрия 3.1.2.0 Инженерияя геология 3.1.2.1 Кимытология и метеорология 3.1.2.2 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.2.2 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.2.2 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.2.2 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геология 3.1.2.5 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геология 3.1.2.6 Учебная телилогическая (производствен		•
3.1.8 Сельскохозяйственное водоснабжение 3.1.9 Электротекника, электроника и автоматизация 3.1.10 Безопасность жизнедеятельности 3.1.11 Гигравалина 3.1.12 Гигравалина 3.1.13 Инжеперные конструкции 3.1.14 Менюративные и строительные машины 3.1.15 Менюративные и строительные машины 3.1.16 Менюраниия земель населенных пунктов 3.1.17 Менеджмент 3.1.18 Водный ресстр 3.1.19 Гигрометрия 3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Ночебная ознакомпительная практика по почвоведению и теологии 3.1.24 Сопротивление материаль 3.1.25 Учебная ознакомпительная практика по почвоведению и теологии 3.1.26 Учебная ознакомпительная практика по почвоведению и теологии 3.1.27 Экономная водного хозяйства и менюроведению и теологии 3.1.28 Гесмиформацианые системы 3.1.29 Метрология, стандартигаци	3.1.6	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
3.1.10 Безопасность жизнедеятельности 3.1.11 Гидравлика 3.1.12 Гидрология и регулирование стока 3.1.13 Инженерные конструкции 3.1.14 Мелюративное земледелие 3.1.15 Мелюративные и строительные машины 3.1.16 Мелюративные и строительные машины 3.1.17 Мелюративные и строительные машины 3.1.18 Водный ресстр 3.1.19 Гидромогирия 3.1.20 Инженерная теология 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почроведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геониформационные системы 3.1.29 Метрология, сталдартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в пиформационные технологии 3.1.36 Инженерная геолезия 3.1.37 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.31 Инженерная геолезия 3.1.33 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.34 Введение в пиформационные технологии 3.1.35 Введение в пенециальность 3.1.36 Инженерная геолезия 3.1.37 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный ресстр		•
3.1.10 Безопасность жизнедеятельности 3.1.11 Гидравлика 3.1.12 Гидрология и регулирование стока 3.1.13 Инженерных коиструкции 3.1.14 Мелиоративное земледелие 3.1.15 Мелиорация земель населенных пунктов 3.1.16 Мелиорация земель населенных пунктов 3.1.17 Меледжмент 3.1.18 Водный ресстр 3.1.19 Гидрометрия 3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Эжоногия 3.1.33 Эжоногия 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная графика <th>3.1.8</th> <th>Сельскохозяйственное водоснабжение</th>	3.1.8	Сельскохозяйственное водоснабжение
3.1.11 Гидравлика 3.1.12 Радрология и регулирование стока 3.1.13 Инженерные конструкции 3.1.14 Мениоративное земледелие 3.1.15 Мениорация земель населенных пунктов 3.1.17 Менеджмент 3.1.18 Водный ресстр 3.1.19 Гидрометрия 3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление матерналов 3.1.25 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.30 Отрогизьные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Введение в специальность 3.1.34 Введение в специальность 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная графика <		
3.1.12 Пидрология и регулирование стока	3.1.10	Безопасность жизнедеятельности
3.1.13 Инженерные конструкции 3.1.14 Мелиоративные и строительные мащины 3.1.15 Мелиоративные и строительные мащины 3.1.16 Мелиорация земель населенных пунктов 3.1.17 Менеджмент 3.1.18 Водный ресстр 3.1.20 Инженерная гелогия 3.1.21 Гилматология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экономика 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная графика 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 Инстория инженерных искусств 3.1.40 Информатика 3.1	3.1.11	Гидравлика
3.1.14 Мениоративное земледелие 3.1.15 Мениоративные и строительные мащины 3.1.16 Меноржмент 3.1.17 Менеджмент 3.1.18 Волный ресстр 3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.27 Роконика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геониформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоритерская механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Инженерная геодезия 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная геодезия 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.41 Водный ресстр 3.1.42 История инженерн		
3.1.15 Мелиорация земель населенных пунктов 3.1.17 Меледжмент 3.1.18 Водный ресстр 3.1.19 Гидрометрия 3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивленне материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геониформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теорегическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Выдение в информационные технологии 3.1.35 Выедение в информационые технологии 3.1.36 Инженерная графика 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.41 Водный ресстр 3.1.42 История инженерных искусств		1
3.1.16 Мелиорация земель населенных пунктов 3.1.17 Менеджинт 3.1.18 Водный ресстр 3.1.20 Гидрометрия 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геониформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экология 3.1.34 Вадение в информационные технологии 3.1.35 Ниженерная геодезия 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная гехнологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Иформатика 3.1.41 Водный ресстр 3.1.42 История инжене		-
3.1.17 Менеджмент 3.1.18 Водный реестр 3.1.19 Гидрометрия 3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в информационые технологии 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная геодезия 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.41 Водный ресстр 3.1.42 История инженерных искусств	3.1.15	Мелиоративные и строительные машины
3.1.18 Водный реестр 3.1.19 Гидрометрия 3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в информационные технологии 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная геодезия 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика		
3.1.19 Гидрометрия 3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная отвыкомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геониформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Эколомика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная графика 3.1.37 Ишженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.41 Водный ресетр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.17	Менеджмент
3.1.20 Инженерная геология 3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геонформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в опециальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.18	Водный реестр
3.1.21 Климатология и метеорология 3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.19	Гидрометрия
3.1.22 Компьютерная графика в профессиональной деятельности 3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный ресстр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.20	Инженерная геология
3.1.23 Почвоведение 3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теорегическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.21	Климатология и метеорология
3.1.24 Сопротивление материалов 3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.22	Компьютерная графика в профессиональной деятельности
3.1.25 Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии 3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.23	Почвоведение
3.1.26 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии 3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в информационные технологии 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.24	Сопротивление материалов
3.1.27 Экономика водного хозяйства и мелиорации 3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.25	Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии
3.1.28 Геоинформационные системы 3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.26	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии
3.1.29 Метрология, стандартизация и сертификация 3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.27	Экономика водного хозяйства и мелиорации
3.1.30 Строительные материалы 3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.28	Геоинформационные системы
3.1.31 Теоретическая механика 3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.29	Метрология, стандартизация и сертификация
3.1.32 Экология 3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.30	Строительные материалы
3.1.33 Экономика 3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.31	Теоретическая механика
3.1.34 Введение в информационные технологии 3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.32	Экология
3.1.35 Введение в специальность 3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.33	Экономика
3.1.36 Инженерная геодезия 3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.34	Введение в информационные технологии
3.1.37 Инженерная графика 3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.35	Введение в специальность
3.1.38 История инженерных искусств 3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.36	Инженерная геодезия
3.1.39 Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии 3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.37	Инженерная графика
3.1.40 Информатика 3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика		• •
3.1.41 Водный реестр 3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.39	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии
3.1.42 История инженерных искусств 3.1.43 Геоинформатика	3.1.40	Информатика
3.1.43 Геоинформатика	3.1.41	Водный реестр
	3.1.42	История инженерных искусств
24.44	3.1.43	Геоинформатика
3.1.44 Гидроинформатика	3.1.44	Гидроинформатика
3.1.45 Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	3.1.45	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
3.1.46 Бурение и эксплуатация скважин	3.1.46	Бурение и эксплуатация скважин

УП: 2025_20.04.02viv_z.plx.plx cтр. 4

3.1.47	Прикладная механика жидкости
3.1.48	Учебная ознакомительная практика
3.1.49	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
3.1.50	Средства и технологии измерений в природообустройстве и водопользовании
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.2	Мелиорация водных объектов
3.2.3	Насосы и мелиоративные насосные станции
3.2.4	Оценка воздействия на окружающую среду
3.2.5	Проектирование мелиоративных систем
3.2.6	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)
3.2.7	Производственная преддипломная эксплуатационная практика
3.2.8	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем
3.2.9	Производственная преддипломная практика
3.2.10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2 : Способен разрабатывать компоновочные решения насосных станций систем водоснабжения и водоотведения, проводить расчеты и выбор оборудования и арматуры

- ПК-2.1: Знает нормативно-техническую документацию по водоснабжению и водоотведению
- ПК-2.2 : Знает профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения
- ПК-2.3 : Знает современное оборудование и технологические решения насосных станций систем водоснабжения и водоотведения
- ПК-2.4 : Умеет применять профессиональные компьютерные средства для разработки проектной и рабочей документации насосных станций
- ПК-2.5 : Умеет определять необходимое основное и вспомогательное техническое и технологическое оборудование насосных станций систем водоснабжения и водоотведения
- ПК-2.6 : Умеет разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту насосных станций
- ПК-2.7: Умеет обосновывать принятые проектные решения насосных станций
- ПК-2.8: Владеет навыками выполнения расчётов, анализа вариантов и определения основного и вспомогательного оборудования, необходимого для проектируемых насосных станций систем водоснабжения и водоотведения
- ПК-2.9 : Владеет навыками определения технологических и технических решений насосных станций систем водоснабжения, включая конструктивные и компоновочные решения

ПК-3: Способен выполнять компоновочные решения сооружений очистки сточных вод, выполнять расчеты и вы бор оборудования и арматуры

- ПК-3.1: Знает современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод
- ПК-3.3: Умеет определять необходимое и вспомогательное техническое и технологическое оборудование сооружений очистки сточных вод

ПК-4: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

- ПК-4.2: Знает требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к вариантам технологических и конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
- ПК-4.3 : Знает состав исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
- ПК-4.4: Умеет выбирать технические данные и определять варианты возможных решений конструктивной схемы сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

/II: 2025 20.04.02viv z.plx.plx crp. 5

ПК-4.5: Умеет определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с особенностями проектируемого объекта

ПК-4.6: Владеет навыками сбора сведений о существующих и проектируемых объектах с применением сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

ПК-4.7 : Владеет навыками формирования вариантов проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Современные технологии строительства емкостных сооружений						
1.1	Монтаж прямоугольных емкостных сооружений. Монтаж круглых емкостных сооружений. Строительство локальных очистных сооружений. Испытания сооружений. /Лек/	2	3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	ПК3
1.2	Изучение технологий и технологических схем монтажа прямоугольных и круглых емкостных сооружений /Пр/	2	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	TK4
1.3	Самостоятельная работа над темой /Ср/	2	55		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	ПК3, ТК4
	Раздел 2. Современные методы организации работ на объектах водоснабжения и водоотведения						
2.1	Управление строительным производством с помощью сетевых моделей. Поточные методы организации строительства. Организационнотехнологическая документация. Исполнительная документация. /Лек/	2	3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	ПК3
2.2	Самостоятельная работа над темой /Ср/	2	68		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	ПК3
	Раздел 3. Подготовка к сдаче зачета						
3.1	Подготовка к сдаче экзамена /Экзамен/	2	9		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине.

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет, как правило, четыре (ТК1-ТК4).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Вопросы ПК1 в формате интернет-теста в MS Forms: https://forms.office.com/r/THZ Xxt bvgE

Вопросы ПК2 в формате интернет-теста в MS Forms: https://forms.office.com/r/BMz6fpx6NW

УП: 2025 20.04.02viv z.plx.plx cтр. (

Вопросы ПКЗ в формате интернет-теста в MS Forms: https://forms.office.com/r/DJAU44P0SU

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Форма: зачет

- 1. Строительство трубопроводов бестраншейными методами. Общие положения...
- 2. Особенности и условия применения основных методов бестраншейной прокладки трубопроводов.
- 3. Строительство трубопроводов методами прокола и продавливания.
- 4. Производство работ методом горизонтально направленного бурения..
- 5. Микротоннелирование и бурошнековое бурение..
- 6. Современные технология строительства напорных трубопроводов.
- 7. Современные бестраншейные технология ремонта и реконструкции трубопроводов.
- 8. Особенности и условия применения основных методов бестраншейного ремонта трубопроводов..
- 9. Ремонт трубопроводов протяжкой и пневмопробойниками...
- 10. Ремонт трубопроводов способом чулка.
- 11. Способ ремонта трубопроводов короткими втулками..
- 12. Схемы очистки трубопроводов от отложений и наносов.
- 13. Схемы изоляции трубопроводов.
- 14. Нанесение покрытия на внутреннюю поверхность трубопровода поршневым методом.
- 15.. Нанесение покрытия на внутреннюю поверхность трубопровода центробежным набрызгом
- 16. Очистка и ингибиторная защита от коррозии стальных трубопроводов
- 17. Современные технологии возведения подземных частей зданий и сооружений. Общие положения.
- 18. Метод стена в грунте..
- 19. Метод опускного колодца..
- 20. Технология Jet Grouting.
- 21. Технологические схемы возведения зданий и сооружений из сборных конструкций (аэротенки, метантенки, радиальные и горизонтальные отстойники, и др.)...
- 22. Технологические схемы возведения зданий и сооружений из монолитного..бетона
- 23. Возведение башен, градирен..
- 24. Технологические процессы ремонта и реконструкции зданий и сооружений систем водоснабжения и водоотведения.
- 25.. Новые материалы для ремонтно-восстановительных работ..
- 26. Монтаж прямоугольных емкостных сооружений...
- 27. Монтаж круглых емкостных сооружений...
- 28. Строительство локальных очистных сооружений...
- 29. Испытания сооружений из сборного и монолитного железобетона.
- 30 Современные методы организации работ. на объектах систем водоснабжения и водоотведения.

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект (КП) выполняется студентами на тему «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОРОШАЕМОГО УЧАСТКА».

Целью выполнения КП является закрепление знаний в области технологии и организации строительства основных сооружений мелиоративных систем.

Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём:

Задание(1 с.)

Введение (1 с.)

- 1. Производство работ по строительству закрытой оросительной сети (20-25 с)
- 1.1 Определение размеров временных земляных сооружений
- 1.2 Подбор комплекта машин для производства земляных работ
- 1.3 Определение перечня строительных операций, условий производства и объёмов работ по ним
- 1.4 Составление технологического расчёта на строительство напорного трубопровода для оросительной сети
- 1.5 Расчёт поточного метода строительства
- 2. Производство работ по строительству лотковой сети (10-15 с)
- 2.1 Определение перечня строительных операций, условий производства и объёмов работ по ним
- 2.2 Подбор монтажного крана
- 2.3 Составление линейного графика производства работ

Список использованных источников (1 с.)

Состав графической части:

(лист формата А1)

- 1. Схема организации объектного потока при строительстве трубопровода (план)
- 2. Схема размещения временных земляных сооружений на строительной полосе (разрез)

УП: 2025 20.04.02viv z.plx.plx стр.

- 3. Схемы производства работ по отдельным строительным операциям
- 4. Циклограмма объектного потока, графики потребности в машинах и механизмах и движении рабочей силы на объекте

6.3. Процедура оценивания

Для студентов очной формы обучения по программам бакалавриата и специалитета предусматривается процедура оценивания по балльно-рейтинговой системе (БРС). Текущая аттестация в форме БРС не применяется для обучающихся по очно-заочной и заочной формам.

Рейтинговый балл по БРС за работу в семестре по дисциплине не может превышать 100 баллов (min51):

 $S = TK + \Pi K + A$

Распределение количества баллов для получения зачета или экзамена:

ТК+ПК от 51 до 85; А от 0 до 15.

Если при изучении дисциплины учебным планом запланировано выполнение реферата, РГР, курсового проекта (работы), то для их оценки выделяется один ПК. Такие виды работ оцениваются от 15 до 25 баллов.

Сдача работ, запланированных учебным планом, является обязательным элементом, независимо от количества набранных баллов по другим видам ТК и ПК.

Независимо от результатов предыдущего этапа контроля в семестре (ТК или ПК), обучающийся допускается к следующему.

Если обучающийся в конце семестра не набрал минимальное количество баллов (51 балл), то для него обязательным становятся:

- ПК РГР / курсовой проект (работа) / реферат, запланированный учебным планом. Если при изучении дисциплины учебным планом не установлено выполнение вышеперечисленных работ, то выполняется один ПК, предложенный преподавателем (например, устный или письменный опрос, реферат, тестирование и т.п.);
- ИК сдача зачета или экзамена, в сроки, установленные расписанием промежуточной аттестации. Оценивание производится по пятибалльной шкале. В ведомости в графу «Экзаменационная оценка» выставляется оценка по результатам ИК.

Максимальное количество баллов за РГР / курсовой проект (работу) / реферат, запланированный учебным планом равно 25 (min15). Пересчет баллов в оценку по пятибалльной шкале выполняется по таблице 1.

Таблица 1 – Пересчет баллов за реферат, РГР, курсовой проект (работу) по 5-ти бальной шкале

Рейтинговый балл Оценка по 5-ти бальной шкале

25-23Отлично22-19Хорошо18-15Удовлетворительно<15</td>Неудовлетворительно

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставления баллов за реферат, расчетно-графическую работу, курсовую работу (проект): соответствие содержания работы заданию; грамотностьизложенияи качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубинапроработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненныхрасчетовиграфической части; обоснованность и доказательность выводов.

Для расчета итоговой оценки по дисциплине необходимо итоговые баллы (S) перевести в пятибалльную шкалу с использованием таблины 2.

Таблица 2 – Пересчет итоговых баллов дисциплины по 5-ти бальной шкале

Рейтинговый балл

(итоговый балл по дисциплине) Оценка по 5-ти бальной шкале

86-100Отлично68-85Хорошо51-67Удовлетворительно<51</td>Неудовлетворительно

Итоговый контроль(ИК) проводится в форме зачета или экзамена. Оценивание производится по 5-ти бальной шкале.

Оценка сформированности компетенций у обучающихся и выставление оценки подисциплиневедется следующим образом: для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» и «не зачтено»; для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» / «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (86-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной

УП: 2025 20.04.02viv z.plx.plx cтр. 8

литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (68-85 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос,правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач,владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра. Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (51-67 баллов): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 51 балла): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

- 1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ Донской ГАУ (в действующей редакции).
- 2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ Донской ГАУ https://ngma.su/ в разделе: Главнаястраница/Сведения об образовательной организации/Документы.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене.

	7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
		7.1. Рекомендуемая литература			
		7.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год		
Л1.1	Дьяков В.П.	Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Природообустройство и водопользование" профиль "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=30 1452&idb=0		
Л1.2	Дьяков В.П.	Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем: учебник для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. подготовки «Гидромелиорация», профиль «Гидромелиорация»	Новочеркасск, 2022, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=42 8458&idb=0		
	7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год		
Л2.1	Михайлов А. Ю.	Основы поточного строительства: учебное пособие	Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2018, https://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=493853		
	7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
7.2.1	7.2.1 Сайт НИМИ ДонГАУ с доступом к ЭБС https://www.ngma.su/				

УП: 2025_20.04.02viv_z.plx.plx cтр. 9

7.2.2	стандартизаци	едеральный центр нормирования, и и технической оценки в строительстве" с доступом к базе ОСТ и др.	https://www.faufcc.ru/		
7.2.3	жилищно-ком	и сайт Министерства строительства и мунального хозяйства Российской инстроя России)	https://minstroyrf.gov.ru/		
	·	7.3 Перечень программ	иного обеспечения		
7.3.1	Revit 2022, Ci	demic Resource Center (Autocad 2022, vil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center		
7.3.2	AdobeAcrobat		Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).		
7.3.3	Yandex browse	er			
7.3.4	заимствования «Антиплагиат «Программны	система для обнаружения текстовых й в учебных и научных работах т. ВУЗ» (интернет-версия);Модульй комплекс поиска текстовых й в открытых источниках сети	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г АО «Антиплагиат»		
7.3.5	_	XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»		
7.3.6	MS Office pro		Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»		
7.3.7	Microsoft Teams		Предоставляется бесплатно		
7.3.8	Opera				
7.3.9	Право на использование программы для ЭВМ Платформа nanoCAD 23.0 (основной модуль), Модули: 3D, Механика, Растр, СПДС, Топоплан.		Номер лицензии: NC230P-159093		
7.3.10	проектирован	а архитектурно-строительного ия, проектирования металлических и ых конструкций и инженерных	Сертификат ДЛ-21-00112 от 17.09.2021 с ООО «Ренга Софтвэа		
	-	7.4 Перечень информационн	ных справочных систем		
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)		https://www.consultant.ru		
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека		http://elibrary.ru/		
	8. MATE	РИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСТ	ІЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
8.1	353	средствами обучения, служащими д плакатов по технологии строительн строительных работ - 1 комплект; и строительных машин — 11 шт; маке шт.; набор демонстрационного обор проектор ACER (переносной) — 1 ш	говано специализированной мебелью и техническими для представления информации большой аудитории: серия ых работ - 1 комплект; стенды-плакаты по технологии каф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.; макеты гы строительной площадки – 2 шт.; экран (переносной) – 1 рудования (переносной): ноутбук DELL500 – 1 шт., т.; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 е места студентов; рабочее место преподавателя.		
8.2	355	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: компьютер ASER/ Монитор 21,5 — 9 шт.; серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; специализированное программное обеспечение (САD и САЕ-системы, сметные программы), принтер Canon LBP-810; источник бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; доска? 1 шт.; стенды по компьютерному моделированию в пожарной безопасности и нефтегазовом деле - 6 шт; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.			
8.3	348	7 7			

T: 2025 20.04.02viv z.plx.plx

8.4	П17	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерами, объединёнными в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок— 12 шт.; Монитор ЖК — 12 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.5	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер — 8 шт.; Монитор — 8 шт.; Принтер — 1 шт.; Рабочие места студентов;

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №45-ОД от 15 мая 2024 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2024.-Режим доступа: http://www.ngma.su
- 2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su
- 3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. Новочеркасск, 2018. Режим доступа: http://www.ngma.su
- 4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su
- 5. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные про-граммы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su