

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.ДВ.01.0 История и методология науки в сфере 2 строительства</b>
Направление(я)	<b>08.04.01 Строительство</b>
Направленность (и)	<b>Речные и подземные гидротехнические сооружения</b>
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Факультет	<b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>
Кафедра	<b>Гидротехническое строительство</b>
Учебный план	<b>2022_08.04.01.plx.plx 08.04.01 Строительство</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)</b>
Общая трудоемкость	<b>144 / 4 ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>канд. техн. наук, проф., Шелестова Наталья Алексеевна</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Гидротехническое строительство</b>
Заведующий кафедрой	<b>Ткачев Александр Александрович</b>
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	

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

Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	30
самостоятельная работа	110
часов на контроль	4

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя		16 2/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	110	110	110	110
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Виды контроля в семестрах:

Зачет с оценкой	1	семестр
-----------------	---	---------

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью изучения дисциплины является освоение всех компетенций, предусмотренных учебным планом.
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Компьютерные технологии в сфере гидротехнического строительства
3.2.2	Математическое моделирование
3.2.3	Механика твёрдого деформируемого тела
3.2.4	Научно-практические проблемы экономики водного хозяйства
3.2.5	Прикладная механика жидкости
3.2.6	Применение SCAD в профессиональной деятельности
3.2.7	Методы решения научно-технических задач в строительстве
3.2.8	Основы научных исследований
3.2.9	Охрана труда в гидротехническом строительстве
3.2.10	Планирование эксперимента и оптимизация
3.2.11	Стратегическое и проектное управление
3.2.12	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений
3.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.14	Производственная практика - научно-исследовательская работа
3.2.15	Компьютерные технологии в сфере гидротехнического строительства

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

<b>ПК-3 : Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства</b>
ПК-3.1 : Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере гидротехнического строительства
ПК-3.10 : Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
ПК-3.2 : Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере гидротехнического строительства
ПК-3.3 : Составление технического задания, плана исследований гидротехнических сооружений и окружающей среды
ПК-3.5 : Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере гидротехнического строительства
ПК-3.6 : Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
ПК-3.7 : Проведение исследования в сфере гидротехнического строительства в соответствии с его методикой
ПК-3.8 : Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
<b>УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>
УК-1.1 : Описание сути проблемной ситуации
УК-1.2 : Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
УК-1.3 : Сбор и систематизация информации по проблеме
УК-1.4 : Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации

УК-1.5 : Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

УК-1.6 : Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

УК-1.7 : Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Зарождение строительства как деятельности человека в эпоху каменного века. Развитие строительного искусства в эпоху бронзового века на примере культур речных долин Нила, Тигра и Евфрата, Инда и Хуанхэ. Строительное искусство Древней Персии, Финикии и Греции.</b>						
1.1	Зарождение строительства как деятельности человека в эпоху каменного века. Бронзовый век и ранние городские культуры. Строительное искусство Древней Персии, Финикии и Греции. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК1
1.2	Организация труда и выполнение работ при строительстве пирамид в Древнем Египте. Строительное искусство Древней Персии, Финикии и Греции. /Пр/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК1
1.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК1 ТК1
	<b>Раздел 2. Строительное искусство древних римлян. Раннее Средневековье. Строительное искусство Византийской империи.</b>						

2.1	Строительное искусство древних римлян. Раннее Средневековье. Строительное искусство Византийской империи. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК1
2.2	Строительное искусство древних римлян. Римские кооперативы. Античные правила проектирования сооружений. Строительные материалы в Древнем Риме. Строительные механизмы Древнего Рима. Раннее Средневековье. Строительное искусство Византийской империи. /Пр/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК1
2.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК1 ТК1
	<b>Раздел 3. Строительные технологии в странах Западной и Центральной Европы в X-XIV веках. Эпоха Средневековья. Строительная техника в странах Западной и Центральной Европы в XV-XVII веках. Эпоха Возрождения. Формирование строительной науки как инженерной дисциплины в эпоху промышленной революции (вторая половина XVIII века – конец XIX века).</b>						
3.1	Строительные технологии в странах Западной и Центральной Европы в X-XIV веках. Эпоха Средневековья. Строительная техника в странах Западной и Центральной Европы в XV-XVII веках. Эпоха Возрождения. Формирование строительной науки как инженерной дисциплины в эпоху промышленной революции (вторая половина XVIII века – конец XIX века). /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК2

3.2	Инновации Второй промышленной революции. Промышленное строительство. Транспортное строительство. Новые строительные материалы. Изменения конструктивных форм зданий и сооружений. Механизация строительного дела. Техническое образование. /Пр/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК2
3.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	26	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК2 ТК2
	<b>Раздел 4. Строительные технологии Древней Руси (X–XIII вв.). Водохозяйственное строительство в России: гидротехника по отраслям хозяйства. Водохозяйственное строительство в XX и XXI в.в.</b>						
4.1	Строительные технологии Древней Руси (X–XIII вв.). Водохозяйственное строительство в России: гидротехника по отраслям хозяйства. Водохозяйственное строительство в XX и XXI в.в. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК2
4.2	Строительные материалы Древней Руси. Период реформ Петра I. Русские водные пути. Гидроэнергетика в России. Мелиоративные системы. Плотиностроение. XXI век: водные проблемы и пути их решения. Водная стратегия Российской Федерации до 2020 г. /Пр/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК2
4.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	24	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	ПК2 ТК2
	<b>Раздел 5. Подготовка к итоговому контролю</b>						

5.1	Подготовка к итоговому контролю. Зачёт /ЗаО/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	Зачёт
-----	----------------------------------------------	---	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---	-------

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Семестр: 1

Вопросы ПК1:

1. Работы шумеров в Двуречье.
2. Царь – «гидротехник» Хаммурапи.
3. Гидротехнические работы в Ассирии (царь Синахериб)
4. Малая Азия. Гидротехнические работы в Хеттском царстве и Древней Карию.
5. Плотина Мариб в Аравии.
6. Гидротехнические работы в Персии.
7. Гидротехнические «памятники» Древнего Хорезма.
8. Орошение в Древней Индии.
9. Китай. Гидростроитель Юй.
10. Строительные искусства Древнего Египта.
11. Плотина Сад эль Кафара
12. Архимед.
13. Водное хозяйство в Древней Греции.
14. Гидравлические и пневматические «игрушки» Ктесибия.
15. Герон Александрийский.
16. Витрувий и его «Десять книг об архитектуре»
17. Римский водопровод.
18. Акведуки, порты, фортификационные сооружения в Древнем Риме.
19. Дороги и мосты Древнего Рима.
20. Водяные мельницы в России.

Вопросы ПК2:

1. Вышневолоцкая водная система.
2. М.И. Сердюков – первый русский гидростроитель.
3. Подъем гидротехнического строительства во второй половине XIX века.
4. Гравитационные плотины конца XIX – начала XX веков.
5. Довоенное гидротехническое строительство в Европе и США.
6. История развития арочных плотин.
7. Контрфорсные плотины. Эволюция конструкций.
8. Арочно-контрфорсные плотины в мировом гидростроительстве.
9. Грунтовые плотины.
10. Каменно-земляные плотины.
11. Мариинская водная система.
12. Канал им. Москвы.
13. Волго-Донской судоходный канал.
14. Гидротехнический комплекс Манычского водного пути.
15. Довоенные ГЭС из плана ГОЭРЛО.
16. Послевоенное гидроэнергетическое строительство в России.
17. Гидроузел Цимлянской ГЭС.
18. Каскад воджских ГЭС.
19. Сибирские ГЭС.
20. Системы, питаемые Кубанской водой.

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

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

Семестр: 1

Форма: зачёт

Вопросы для проведения итогового контроля в форме зачёт очной форм обучения:

1. Работы шумеров в Двуречье.
2. Царь – «гидротехник» Хаммурапи.
3. Гидротехнические работы в Ассирии (царь Синахериб)
4. Малая Азия. Гидротехнические работы в Хеттском царстве и Древней Карию.
5. Плотина Мариб в Аравии.
6. Гидротехнические работы в Персии.
7. Гидротехнические «памятники» Древнего Хорезма.
8. Орошение в Древней Индии.
9. Китай. Гидростроитель Юй.
10. Строительные искусства Древнего Египта.
11. Плотина Сад эль Кафара
12. Архимед.
13. Водное хозяйство в Древней Греции.
14. Гидравлические и пневматические «игрушки» Ктесибия.
15. Герон Александрийский.
16. Витрувий и его «Десять книг об архитектуре»
17. Римский водопровод.
18. Акведуки, порты, фортификационные сооружения в Древнем Риме.
19. Дороги и мосты Древнего Рима.
20. Водяные мельницы в России.
21. Вышневолоцкая водная система.
22. М.И. Сердюков – первый русский гидростроитель.
23. Подъем гидротехнического строительства во второй половине XIX века.
24. Гравитационные плотины конца XIX – начала XX веков.
25. Довоенное гидротехническое строительство в Европе и США.
26. История развития арочных плотин.
27. Контрфорсные плотины. Эволюция конструкций.
28. Арочно-контрфорсные плотины в мировом гидростроительстве.
29. Грунтовые плотины.
30. Каменно-земляные плотины.
31. Мариинская водная система.
32. Канал им. Москвы.
33. Волго-Донской судоходный канал.
34. Гидротехнический комплекс Манычского водного пути.
35. Довоенные ГЭС из плана ГОЭРЛО.
36. Послевоенное гидроэнергетическое строительство в России.
37. Гидроузел Цимлянской ГЭС.
38. Каскад воджских ГЭС.
39. Сибирские ГЭС.
40. Системы, питаемые Кубанской водой.
41. Невинномысский канал
42. Большой Ставропольский канал.
43. Тиховский гидроузел.
44. Обводнительно-оросительные системы, питаемые из рек Терек и Кума.
45. Донской магистральный канал.
46. Экологические проблемы волжского каскада ГЭС.
47. Китай: плотина «Три ущелья»
48. Проект «Волго-Дон – 2»: аргументы «за» и «против».
49. Проект «Евразия»: аргументы «за» и «против».
50. Водная стратегия РФ до 2020 г.
51. Проблемы восстановления водных объектов.
52. Воздействие гидростроительства на окружающую среду.

## 6.2. Темы письменных работ

Семестр: I

Письменных работ по дисциплине "История и методология науки в сфере строительства" не предусмотрено учебным планом.

## 6.3. Фонд оценочных средств

### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а 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», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».



Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 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 монографической 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» (75-89 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» (60-74 балла): 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 60 баллов): 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.

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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 ДГАУ (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 ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

### 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/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/зачете.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ковшевацкий В.Б., Донец В.Н., Федоров В.М.	История водохозяйственного строительства: курс лекций для студентов обучению по специальности 320800	Новочеркасск, 2013, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>
Л1.2	Бандурин А.П., Николаева Л.С.	История и философия науки и техники: экзаменационные ответы: учебное пособие для магистров	Новочеркасск, 2014,
Л1.3	Бандурин А.П., Николаева Л.С., Загорская О.В.	История и философия науки и техники: экзаменационные ответы: учебное пособие для магистров	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>
Л1.4	Рузавин Г. И.	Методология научного познания: учебное пособие	Москва: Юнити-Дана, 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=684948">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=684948</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Современные проблемы науки и производства в строительстве: методические указания по подготовке и проведению практических занятий с магистрантами профиль подготовки "Речные и подземные гидротехнические сооружения"	Новочеркасск, 2015,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.А. Белов А.И. Перельгин	Современные проблемы науки и производства в строительстве: методические указания по подготовки и проведению практических занятий с магистрантами профиль подготовки "Речные и подземные гидротехнические сооружения"	Новочеркасск, 2015, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=27316&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=27316&amp;idb=0</a>
Л2.3	Белухина С. Н., Ляпидевская О. Б., Семенов В. С.	Строительные термины и определения: терминологический словарь	Москва: МИСИ – МГСУ, 2018, <a href="https://e.lanbook.com/book/117600">https://e.lanbook.com/book/117600</a>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел «Водное хозяйство»	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a>
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru">https://www.rsl.ru</a>
7.2.4	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
7.2.5	Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru">http://ekologyprom.ru</a>
7.2.6	Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
7.2.7	Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online">https://scicenter.online</a>
7.2.8	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>
7.2.9	Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
7.2.10	Справочная система «Консультант плюс»	<a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>
7.2.11	Справочная система «e-library»	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

### 7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 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	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.3	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 6482 от 28.02.2023 г.. АО «Антиплагиат»

### 7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	349	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютерные столы; Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.); Доска для информации магнитно-маркерная 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	352	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук ASUS - 1 шт., мультимедийное видеопроекторное оборудование: Проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска – 1 шт.; Трибуна; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

8.3	358	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Ноутбук ASUS - 1 шт.; Мультимедийное видеопроекторное оборудование: Проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; Макеты ГТС. Физические модели гидротехнических сооружений; Доска – 1 шт.; Трибуна. Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).</p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015 г.).</p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).</p>		