

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

ДУП 01. Введение в специальность

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.04 Гидроэлектростанции

г. Дивногорск 2025 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки (за счёт вариативной части) и рабочей программы ДУП. 01 Введение в специальность

РАССМОТРЕНО
на заседании комиссии
специальности ГЭЭУ

протокол № ____
от «____» ____ 202____ г.

УТВЕРЖДЕНО
заместителем директора по
учебной работе

____ И.Е.Поповой

подпись
«____» ____ 202____ г.

АВТОР: Вершинская Дарья Андреевна, преподаватель КГБПОУ
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
1.1. Перечень умений, знаний, общих и профессиональных компетенций	4
1.2. Результаты освоения, подлежащие проверке	5
1.3. Контроль и качество освоения	9
2. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	11
2.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости	11
2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации дифференцированного зачета	12
3. ПРИЛОЖЕНИЕ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	16
Приложение 1	16
Приложение 2	18
Приложение 3	19
4. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	21

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу дисциплины ДУП. 01 Введение в специальность 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки

ФОС разработан в соответствии с требованиями ОПОП ППСЗ по специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки, квалификация: указываем по ОПОП, рабочей программы дисциплины ДУП. 01 Введение в специальность.

Дисциплина ДУП. 01 Введение в специальность осваивается в течение одного семестра, в объеме 34 часов.

ФОС содержит типовые оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формой аттестации по дисциплине ДУП. 01 Введение в специальность является дифференцированный зачет.

1.1. Перечень умений, знаний, общих и профессиональных компетенций

В результате освоения дисциплины ДУП. 01 Введение в специальность обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, профессиональными компетенциями и общими компетенциями:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК01, ОК02, ОК03, ОК07 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК4.2.	У1- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; У2- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; У3- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У4- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У5- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые	31- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 32- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 33- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 34- порядок оценки результатов решения задач

	<p>источники информации;</p> <p>У6- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>У7- оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>У8- применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У9- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>У10- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>35- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>36- приемы структурирования информации;</p> <p>37- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>38- современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>39-возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>310- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p>
--	---	--

1.2. Результаты освоения дисциплины ДУП. 01 Введение в специальность, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине ДУП. 01 Введение в специальность осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Освоенные знания и умения	Показатели оценки результата
31- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить
32- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Знания о структуре плана для решения задач и алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях
33- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

35- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Применяет номенклатуру в профессиональной деятельности
36- приемы структурирования информации;	Знает и применяет приемы структурирования информации
37- формат оформления результатов поиска информации;	Оформляет результат поиска информации
38- современная научная и профессиональная терминология;	Использует в речи современную научную и профессиональную терминологию
39-возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Профессиональный рост и совершенствование
310- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Использует ключевые ресурсы в профессиональной деятельности
У1- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	Распознает профессиональные и социальные задачи и проблемы, выделяя их составляющие оценивая результативность решений
У2- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	Определяет последовательность действий, планирует реализацию, организует необходимые ресурсы и контролирует достижение цели.
У3- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Находит нужную информацию быстро и точно, чтобы успешно решить задачу и/или устранить проблему.
У4- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	Самостоятельно или с помощью наставника проверяет, насколько хорошо выполнено дело, и учитывает последствия принятых решений.
У5- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	Знает какую информацию искать, составляет план поиска и выбирает проверенный источник поиска
У6- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	Выделяет важное, систематизирует данные, записывает результаты поиска
У7- оценивать практическую значимость результатов поиска;	Определяет пользу и важность найденной информации для решения задачи
У8- применять современную научную профессиональную терминологию;	Использует современные научные и профессиональные термины в работе
У9- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Профессиональный рост и совершенствование

У10- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Планирует работу, учитывая климатические изменения в регионе
---	--

а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -грамотно анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи; -выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - уверенно владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -адекватно оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - точно определяет задачи для поиска информации; -планирует процесс поиска; - грамотно выбирает необходимые источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; -качественно структурирует получаемую информацию; - правильно оформляет результаты поиска; - адекватно оценивает практическую значимость результатов поиска.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> -применяет современную научную профессиональную терминологию; -определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-эффективно организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК1.1 Выполнять расчеты механического оборудования гидротехнических сооружений	31- понимает схемы гидроэлектростанций, состав

гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций	гидротехнических сооружений и компоновка ГЭС/ГАЭС 32- перечисляет состав технологического оборудования гидроэлектрических станций ГЭС и ГАЭС 33- понимает компоновку гидроагрегатов и здания гидроэлектростанции У2- составляет эскизы простых деталей с натуры;
ПК 1.2 Выполнять расчеты для выбора и конструирования основного гидроэнергетического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций	У3- выполняет эскизы по оборудованию ГЭС/ГАЭС;
ПК 1.5 Выполнять графическую документацию в системе автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями ЕСКД (по запросу работодателя)	34-понимает требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); 35- перечисляет правила построения чертежей; 36- понимает масштабы и форматы чертежей; У4- применяет нормативную документацию для создания чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД;
ПК 4.2 Осуществлять оперативное руководство подчиненным персоналом гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций	У1- оценивает безопасность условий для выполнения работ;

1.3. Контроль и качество освоения дисциплины ДУП.01 Введение в специальность

Оценивание сформированности профессиональных и общих компетенций, а также освоения знаний и умений проводится в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации.

Контроль и оценка сформированности профессиональных компетенций осуществляется по пятибалльной системе, общих компетенций - на качественном уровне (без отметки).

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, З, У	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, З, У
Раздел 1. Общие сведения об энергетике				
Тема 1.1. Развитие энергетики	Устный опрос	ОК01, ОК03,	Устный опрос Тестовое задание	ОК01, ОК03,
Тема 1.2. Виды ГЭС/ГАЭС и гидротехнических сооружений	Устный опрос	ПК 1.1, ПК 1,2 ОК 01, ОК 03, ОК 07 У2,У3,31,32,33	Устный опрос Тестовое задание	ПК 1.1, ПК 1,2 ОК 01, ОК 03, ОК 07 У2,У3,31,32,33
Раздел 2. Плотины и водохранилища				
Тема 2.1. Грунтовые плотины	Устный опрос Практическое задание №1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07,31,32,33	Устный опрос Тестовое задание	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, 31,32,33
Тема 2.2. Бетонные плотины	Устный опрос Практическое задание №2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, 31,32,33	Устный опрос Тестовое задание	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, 31,32,33,33
Тема 2.3. Гидроузлы	Устный опрос Практическое задание №3	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, 31,32,33	Устный опрос Тестовое задание	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, 31,32,33
Раздел 3. Основное, механическое и вспомогательное оборудование ГЭС/ГАЭС				
Тема 3.1. Основное оборудование	Устный опрос	ПК 1.1,ПК1.2,ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07,	Устный опрос Тестовое задание	ПК 1.1,ПК1.2,ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07,

ГЭС/ГАЭС		31,32,33,У1,У2,У3		31,32,33,У1,У2,У3
Тема 3.2. Механическое оборудование ГЭС/ГАЭС	Устный опрос Практическое задание № 4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, 31,32,33,У1,У2,У3	Устный опрос Тестовое задание	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, 31,32,33,У1,У2,У3
Раздел 4. Гидротехнические сооружения специального назначения				
Тема 4.1. Судопропускные сооружения	Устный опрос	ПК 1.1, ОК 01, ОК 03, ОК 07 31,32,33	Устный опрос Тестовое задание	ПК 1.1, ОК 01, ОК 03, ОК 07 31,32,33
Раздел 5. Подъемно-транспортные машины и оборудование				
Тема 5.1. Грузоподъемные сооружения и транспортные машины	Устный опрос Практическое задание № 5	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ОК 01, ОК 03, ОК 07 31,32,33,У2,У3,У4,34,35,36	Устный опрос Тестовое задание	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ОК 01, ОК 03, ОК 07 31,32,33,У2,У3,У4,34,35,36

2. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Цель текущей аттестации – контроль освоения запланированных по дисциплине ДУП.01 Введение в специальность знаний и умений.

В ходе текущего контроля отслеживается формирование общих и профессиональных компетенций через наблюдение за деятельностью обучающегося (проявление интереса к дисциплине ДУП.01 Введение в специальность знаний и умений, эффективный поиск, отбор и использование дополнительной литературы, работа в команде, пропаганда здорового образа жизни).

Формы текущей аттестации:

Периодичность текущей аттестации – текущая аттестация проводится в соответствии с рабочей программой и планами занятий. Периодичность проведения текущей аттестации не реже

Порядок проведения. Текущая аттестация проводится на учебных занятиях, а также включает в себя оценку выполнения практических занятий и устного опроса.

Порядок проведения текущей аттестации определяется оценочными средствами (инструкционными листами).

Оценочные средства текущей аттестации являются частью фонда оценочных средств по дисциплине ДУП.01 Введение в специальность специальности 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки и позволяют оценить освоение обучающимися следующих знаний и умений:

Освоенные знания и умения	Оценочные средства	
	лекций	практических занятий
31- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	+	
32- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	+	
33- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	+	

35- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	+	
36- приемы структурирования информации;	+	
37- формат оформления результатов поиска информации;	+	
38- современная научная и профессиональная терминология;	+	
39-возможные траектории профессионального развития и самообразования;	+	
310- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	+	
У1- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	+	+
У2- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;		+
У3- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		+
У4- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	+	
У5- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;		+
У6- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;		+
У7- оценивать практическую значимость результатов поиска;	+	
У8- применять современную научную профессиональную терминологию;		+
У9- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;		+
У10- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	+	+

ФОС для текущего контроля по учебной дисциплине ДУП. 01 Введение в специальность включает оценочные материалы для проверки результатов освоения программы теоретического и практического курса учебной дисциплины ДУП. 01 Введение в специальность.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Изучение дисциплины ДУП. 01 Введение в специальность для специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки, согласно рабочей программе, завершается **дифференцированным зачетом**.

Целью дифференцированного зачета является комплексная проверка знаний, умений, приобретенных обучающимися, а также уровня развития общих и профессиональных компетенций.

Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования и собеседования (устного опроса)

Место проведения: кабинет №1-01

Продолжительность: 2 урока по 45 минут

Требования к условиям проведения: Перечень вопросов, бумажный вид тестового задания (10 вопросов)

Форма проведения: тестовое задание и собеседование (ответы на поставленные вопросы)

Проверяемые результаты обучения:

31- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
32- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
33- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
35- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
36- приемы структурирования информации;
37- формат оформления результатов поиска информации;
38- современная научная и профессиональная терминология;
39-возможные траектории профессионального развития и самообразования;
310- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
У1- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
У2- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
У3- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
У4- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
У5- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
У6- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
У7- оценивать практическую значимость результатов поиска;
У8- применять современную научную профессиональную терминологию;
У9- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
У10- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

При проведении промежуточной аттестации учитываются следующие результаты текущей аттестации:

Перечень практических занятий

№	Наименование
Практическое занятие №1	Определение типа земляной плотины, описание её элементов
Практическое занятие №2	Определение типа бетонной плотины, описание её элементов
Практическое занятие №3	Определение типа гидроузла и описание его составляющих частей, мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду
Практическое занятие №4	Определение типа затвора по конструктивным признакам, выполнение эскизов плоского и сегментного затворов
Практическое занятие №5	Определение типа судоподъемника и судопропускного шлюза, конструктивных особенностей, описание процесса шлюзования.
Практическое занятие №6	Определение по чертежу типа грузоподъемного механизма и типа транспортной машины

Перечень тем

№	Тема
Тема 1.1	Развитие энергетики
Тема 1.2	Виды ГЭС/ГАЭС и гидротехнических сооружений
Тема 2.1	Грунтовые плотины
Тема 2.2	Бетонные плотины
Тема 2.3	Гидроузлы
Тема 3.1	Основное оборудование ГЭС
Тема 3.2	Механическое оборудование гидроэнергетических сооружений
Тема 4.1	Судопропускные сооружения
Тема 5.1	Грузоподъемные и транспортные машины

Критерии оценки текущей аттестации учитываемой на промежуточной аттестации

При определении результатов промежуточной аттестации засчитываются результаты текущей аттестации и промежуточной аттестации (определяется по результатам тестирования и собеседования (ответов на поставленные вопросы по пройденным темам)).

Оценка дифференцированного зачёта соотносится со средним баллом по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в сторону округления по математическим правилам (например, 3,5 балла – оценка «4»).

Критерии оценки текущей аттестации

Оценка	Критерии
5	Все оценки «4» и «5», не менее 50% оценок «5»
4	Нет работ, оцененных «2», не менее 50% оценок «4» и «5»
3	Нет работ, оцененных «2», менее 50% оценок «4» и «5»
2	Присутствует хотя бы 1 оценка «2»

Критерии оценивания тестового задания:

Результативность (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
10	5	отлично

8	4	хорошо
6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	неудовлетворительно

За неправильный ответ на вопросы тестового задания обучающийся получает 0 баллов.

Критерии оценивания собеседования (ответов на поставленные вопросы)

Развернутый ответ студента должен представлять собой связный, логически последовательный ответ на заданный вопрос, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка **«отлично»** ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения нормального литературного языка.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к выставлению дифференцированного зачёта

3. ПРИЛОЖЕНИЕ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Приложение 1.

Продолжительность устного опроса – 10-15 минут, проводится в начале занятия, в виде фронтального или индивидуального опроса.
Устный опрос (устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования)

Тема 1.1 Развитие энергетики

1. Значимость специальности в современном экономическом ракурсе?
2. Что такое профессиональные компетенции?
3. Перечислить значимые события в истории развития энергетики.
4. Перечислить энергетические ресурсы Земли.
5. Что такое гидроэлектроэнергетика?
6. Перечислить современные способы получения электрической энергии.
7. Перспективы гидроэлектроэнергетики?

Тема 1.2 Виды ГЭС/ГАЭС и гидротехнических сооружений

- ГЭС?
1. Перечислите типы ГЭС
 2. Принцип приплотинной ГЭС, отличие от русловой, приведите пример приплотинной
 3. В чём принцип русловой ГЭС, приведите пример действующей русловой ГЭС?
 4. В чём принцип работы приливной ГЭС?
 5. Особенность гидроаккумулирующей ЭС, принцип работы
 6. Принцип работы деривационной ГЭС, какие бывают?
 7. Перечислите виды гидротехнических сооружений
 8. Назначение плотин, дамб, водосбросных сооружений?

Тема 3.1. Основное оборудование ГЭС

1. Что относится к гидросиловому оборудованию
2. Что относится к вспомогательному оборудованию
3. Дать определение гидравлической турбины
4. Классы турбин, какую энергию они используют
5. Из каких двух частей состоит турбина
6. Что такое гидрогенератор
7. Что такое ротор
8. Зачем гидроагрегату тормоза
9. Зачем надо охлаждать генератор и типы охлаждения

Критерии оценивания устного опроса:

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка **«отлично»** ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и

самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения нормального литературного языка.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Инструкционные карты к практическим занятиям в УМК дополнительного учебного
предмета кабинета и в методическом кабинете
Критерии оценки практических занятий**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все задания практического занятия самостоятельно и без ошибок, проведён анализ деятельности, сделан вывод о проделанной работе, обучающийся показал глубокие знания, умения, формирование общих и профессиональных компетенций по изучаемой теме.

Оценка «хорошо» - если выполнены все задания практического занятия, но требовались разъяснения, помощь при выполнении и есть незначительные ошибки в решении поставленных задач, проведён анализ деятельности, сделан вывод о проделанной работе, обучающийся показал хорошие знания, умения, формирование общих и профессиональных компетенций по изучаемой теме.

Оценка «удовлетворительно» - если не выполнено одно задание, или выполнены все задания, но при этом требовались разъяснения, помощь при выполнении, но, тем не менее, допущены грубые ошибки. Студент не может объяснить ход выполнения работы, не проведён анализ деятельности, не сделан вывод о проделанной работе, обучающийся показал поверхностные знания и умения по изучаемой теме.

Оценка «неудовлетворительно» - при несоблюдении вышеизложенных требований.

Промежуточная аттестация
(Тестовое задание – 10 вопросов, в каждом вопросе приводится 4 варианта ответа, один из них верный):

1. Гидротехнические сооружения, перегораживающие реку и создающие подпор, называются:
2. Гидротехнические сооружения, позволяющие транспортировать воду из реки на далекие расстояния, называются:
3. Средненапорные плотины имеют высоту:
4. Поток воды, фильтрующейся из верхнего бьефа в нижний со свободной поверхностью, называется:
5. Для создания противофильтрационных устройств в теле плотины применяют грунты:
6. Укрепленный участок русла реки в нижнем бьефе водосбросного гидротехнического сооружения, защищающий русло от размыва, выравнивающий скорость потока, называется:
7. К водопроводящим сооружениям относятся:
8. Плотины, вес тела которых достаточен для создания сил трения, обеспечивающих устойчивость плотины на сдвиг, называются:
9. Плотина, имеющая в плане криволинейное очертание, называется:
10. К основным нагрузкам, действующим на плотину, относятся:

Устный опрос к дифференцированному зачёту
(устный ответ обучающегося на один или систему
вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования)

1. Схема приплотинной ГЭС, отличие от русловой
2. Схема русловой ГЭС и принцип её работы, особенность
3. Особенность гидроаккумулирующей ЭС
4. Перечислить типы плотин по конструктивным признакам
5. Перечислить основные нагрузки на плотины
6. Типы плотин из грунтовых материалов.
7. Перечислить элементы плотин
8. Зачем нужен противофильтрационный элемент
9. Способы возведения грунтовых плотин
10. Поперечный разрез бетонных водосбросных плотин на скальном основании, элементы
11. Поперечный разрез бетонных водосбросных плотин на не скальном основании, элементы
12. Назначение водобойной плиты
13. Назначение рисбермы
14. Обеспечение устойчивости бетонных плотин:
а) гравитационных б) арочных в) контрфорсных
15. Назначение гидроузлов
16. Вредные факторы от строительства гидроузла и создания водохранилища
17. Мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду
18. Что относится к гидросиловому оборудованию
19. Что относится к вспомогательному оборудованию
20. Перечислить основное механическое оборудование ГЭС/ГАЭС
21. Назначение затворов
22. Назначение сороудерживающих решеток
23. Назначение основных, ремонтных, аварийных затворов;
24. Что такое судоходный шлюз;
25. Дать определение транспортным судоподъемникам;

26. Назначение грузоподъемных машин
27. Назовите основные параметры грузоподъемных машин
28. Перечислите виды строительных кранов

Критерии оценивания устного опроса:

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданный вопрос, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка **«отлично»** ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения нормального литературного языка.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на _____ учебный год по
дополнительному учебному предмету ДУП.01 Введение в специальность. В комплект ФОС
внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании комиссии профессионального
цикла специальностей ГЭЭУ.

«_____» _____ 20____ г.

Протокол № _____

Председатель _____ / _____ /