

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30.55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcaae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Гидрология**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ОПК-2, способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-2	<i>Обучающийся знает:</i> принципы и методы изысканий, нормы и правила проектирования железных дорог, в том числе мостов, тоннелей и других искусственных сооружений;	Задание (тест 1-5)
	<i>Обучающийся умеет:</i> производить геодезическую съёмку, инженерно-геологические изыскания на объекте строительства;	Задание 1
	<i>Обучающийся владеет:</i> методами технического контроля за состоянием строящегося и эксплуатируемого объекта;	Задание 2

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-2, способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	<i>Обучающийся знает:</i> основы производства материалов и твердых тел; производство неразъемных соединений
<i>Примеры вопросов</i> 1. Вода находится в постоянном движении, испаряясь с поверхностей: А) Растений В) Материнских пород С) Полезных ископаемых D) Вулканических пепел E) Пустынь 2. Расходная часть уравнении водного баланса: А) осадки В) подземный отток С) поверхностный приток D) сточные воды E) конденсация атмосферной влаги  3. Маловодным считается: А) когда модульный коэффициент значительно меньше единицы В) когда модульный коэффициент значительно больше единицы С) когда модуль стока менее D) когда коэффициент стока менее 0,20 E) когда модуль стока больше F) когда коэффициент стока менее 0,50  4. Многоводным считается: А) когда объем стока за год более 1 млн. м В) когда модульный коэффициент больше единицы С) когда модульный коэффициент значительно меньше единицы D) когда коэффициент стока более 0,5 E) когда модуль стока более F) когда модуль стока больше  5. Самые крупные болотные массивы в СНГ: А) на Дальнем Востоке В) в Финляндии С) в Армении	

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

D) в Казахстане E) в Молдавии F) в Латвии	
ОПК-2, способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	<i>Обучающийся умеет:</i> производить геодезическую съёмку, инженерно-геологические изыскания на объекте строительства;
<i>Примеры вопросов</i> <b>Задание 1.</b> Определение среднего многолетнего стока реки	
ОПК-2, способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	<i>Обучающийся владеет:</i> методами технического контроля за состоянием строящегося и эксплуатируемого объекта;
<i>Примеры вопросов</i> <b>Задание 2.</b> Расчет максимального расхода дождевого паводка реки по методу аналогии	

### Вопросы для дискуссии:

1. Закон изменения и сохранения полной механической энергии системы.
2. Момент импульса материальной точки. Момент импульса механической системы. Момент силы. Момент импульса  $\nu$  момент силы относительно оси.
3. Закон изменения и сохранения момента импульса механической системы.
4. Центральное столкновение двух частиц. Абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновение. Скорости части и после столкновения.
5. Основной закон вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси.
6. Определение момент инерции. Теорема Штейнера.
7. Момент инерции тонкого стержня относительно оси, перпендикулярной стержню.
8. Момент инерции однородного диска, относительно оси, перпендикулярной плоскости диска и проходящей через его центр.
9. Момент инерции однородного шара, относительно оси, проходящей через его центр.
10. Кинетическая энергия вращательного движения твердого тела.

### 2.2 Перечень вопросов для подготовки обучающихся к зачёту

1. Роль воды в природе. Практическое значение гидрологии.
2. Гидрология. Ее предмет и задачи. Составные части и связь с другими науками.
3. Химические свойства воды. Химический состав природных вод.
4. Физические свойства воды.
5. Физические "аномалии" воды и их гидрологическое значение.
6. Метод водного баланса в гидрологии.
7. Метод теплового баланса в гидрологии.
8. Движение воды в водных объектах.
9. Распределение суши и воды на земном шаре.
10. Роль природных вод в круговороте тепла на Земном шаре.
11. Круговорот воды на Земном шаре.
12. Влияние гидрологических процессов на природные условия.
13. Водные ресурсы Земного шара.
14. Образование рек. Речные системы.

15. Исток; верхнее, среднее и нижнее течение реки; устье.
16. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна.
17. Физико-географические характеристики водосбора.
18. Понятия: гидрографическая, русловая и речная сеть.
19. Долина реки и ее типы.
20. Виды питания рек. Классификация рек по источникам питания.
21. Водный баланс речных бассейнов.
22. Уровненный режим рек.
23. Составляющие речного стока и единицы его измерения.
24. Физико-географические факторы стока.
25. Распределение скорости течения в речном потоке.
26. Динамика речного потока. Формула Шези.
27. Характеристика речных наносов.
28. Классификация рек по степени устойчивости русел.
29. Термический режим рек.
30. Ледовый режим рек.
31. Озера и их типы.
32. Морфология озерных котловин и морфометрические характеристики озер.
33. Питание и водный баланс озер.
34. Влияние озер на речной сток.
35. Типы водохранилищ и их назначение.
36. Водный режим водохранилищ.
37. Происхождение и типы ледников.
38. Образование и строение ледников.
39. Происхождение и типы болот.
40. Гидрологический режим болот.
41. Влияние болот и их осушения на речной сток.
42. Мировой океан и его части. Классификация морей.
43. Волнение в океанах и морях. Характеристика волн.
44. Морские течения и их классификация. Общая схема течений в Мировом океане.
45. Водные массы океана.
46. Происхождение подземных вод. Виды воды в порах грунта.
47. Классификация подземных вод по характеру залегания.
48. Движение подземных вод. Режим грунтовых вод.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

#### Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

#### Критерии формирования оценок по зачету

**«Зачтено»»** - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

**«Не зачтено»»** - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Гидрология»

по направлению подготовки/специальности

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей  
шифр и наименование направления подготовки/специальности

\_\_\_\_\_Управление техническим состоянием железнодорожного пути\_\_\_\_\_  
профиль / специализация

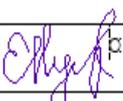
специалист

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:	+		
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт:

доцент отделения ЭСТТиАТП филиал РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в г. Оренбурге,  
к.п.н.

\_\_\_\_\_  


Емец М.С.