

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 13:37:41

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства
и водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике**

**Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (приборы и средства
контроля окружающей среды)**

**Направленность (профиль) - Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем с дополнительной квалификацией «Экономист
предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Разработчик, Ст. преподаватель	В.С. Надточий
Омск 2025	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ИД-2 _{ОПК-5} участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной области	Знать методы анализа и оценки состояния природной среды	анализировать процессы и явления происходящее в природе и имеющие отношение к профессиональной области	навыками организации работы при экспериментальных исследованиях в профессиональной области
		ИД-2 _{ОПК-}			
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен к сбору, систематизации и анализу данных по результатам изысканий для проектирования гидромелиоративных систем	ИД-2 _{ПК-3} осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Знать назначение и устройство приборов для проведения основных метеорологических и гидрологических измерений	Уметь использовать методы метеорологических и гидрологических наблюдений в профессиональной деятельности	Владеть навыками работы с приборами и средствами контроля компонентов окружающей среды в профессиональной деятельности
		ИД-3 _{ПК-3} обеспечивает согласование проектной и рабочей документации.	Знать методы исследования эколого-климатических и эколого-гидрологических параметров и способы их прогнозирования в профессиональной деятельности	Уметь использовать метеорологическое и гидрологические факторы при принятии решений для проектирования гидромелиоративных систем	Владеть навыками камеральной обработки и анализа данных измерений, их интерпретации при согласовании рабочей документации

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовая работа*	2.1					
- Курсовой проект	2.2					
- РГР						
- Реферат						
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем						
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1					
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для проведения защиты отчета по практике		Опрос на защите отчета по практике		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины
--	---

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	
3. Средства для текущего контроля	Электронная презентация
	Отчет по практике
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Плановая процедура проведения защиты отчета
	Критерии оценки ответов
	Вопросы для проведения защиты отчета по практике

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
					Оценки сформированности компетенций			
					Не зачтено			Зачтено
					Характеристика сформированности компетенции			
					Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.		
Критерии оценивания								
ОПК-5	ИД-2 _{ОПК-5} участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной области	Полнота знаний	Знать методы анализа и оценки состояния природной среды	Не знает методы анализа и оценки состояния природной среды	Знаком с методами анализа Ориентируется в методах анализа и оценки состояния природной среды Знает методы анализа и оценки состояния природной среды		Сдача и защита отчета по практике	
		Наличие умений	Уметь анализировать процессы и явления происходящее в природе и имеющие отношение к профессиональной области	Не умеет анализировать процессы и явления происходящее в природе и имеющие отношение к профессиональной области	Знаком с методами анализа процессов и явлений происходящих в природе. Знает методы анализа процессов и явлений происходящих в природе и имеющие отношение к профессиональной области. Умеет анализировать процессы и явления происходящее в природе и имеющие отношение к профессиональной области.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками организации работы при экспериментальных исследованиях в профессиональной области	Не владеет навыками организации работы при экспериментальных исследованиях в профессиональной области	Знаком с организацией работ при экспериментальных исследованиях. Знает методы организации работы при экспериментальных исследованиях в профессиональной области. Владеет навыками организации работы при экспериментальных исследованиях в профессиональной области.			
ПК-3	ИД-2 _{ПК-3} осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического	Полнота знаний	Знать назначение и устройство приборов для проведения основных метеорологических и гидрологических измерений	Не знает назначение и устройство приборов для проведения основных метеорологических и гидрологических измерений	Знаком с назначением и устройством приборов для проведения основных метеорологических и гидрологических измерений. Ориентируется в устройствах для измерения метеорологических и гидрологических измерений. В совершенстве знает назначение и устройство приборов для измерения основных метеорологических и гидрологических измерений.		Сдача и защита отчета по практике	

	переворужения строительной организации ИД-2ПК-3 осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации					
		Наличие умений	Уметь использовать методы метеорологических и гидрологических наблюдений в профессиональной деятельности	Не умеет использовать методы метеорологических и гидрологических наблюдений в профессиональной деятельности	Знаком с методами метеорологических и гидрологических наблюдений. Знает методы метеорологических и гидрологических наблюдений. Умеет использовать методы метеорологических и гидрологических наблюдений в профессиональной деятельности.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками работы с приборами и средствами контроля компонентов окружающей среды в профессиональной деятельности	Не владеет навыками работы с приборами и средствами контроля компонентов окружающей среды в профессиональной деятельности	Знаком с инструкцией работы приборов и средств контроля компонентов окружающей среды. Знает принципы работы приборов и средств контроля компонентов окружающей среды в профессиональной деятельности. Владеет навыками работы с приборами и средствами контроля компонентов окружающей среды в профессиональной деятельности.	
	ИД-3 _{ПК-3} обеспечивает согласование проектной и рабочей документации	Полнота знаний	Знать методы исследования эколого-климатических и эколого-гидрологических параметров и способы их прогнозирования в профессиональной деятельности	Не знает методы исследования эколого-климатических и эколого-гидрологических параметров и способы их прогнозирования в профессиональной деятельности	Знаком с методами исследований эколого-климатических и эколого-гидрологических параметров. Ориентируется в методах исследований эколого-климатических и эколого-гидрологических параметров. Знает методы исследования эколого-климатических и эколого-гидрологических параметров и способы их прогнозирования в профессиональной деятельности.	Сдача и защита отчета по практике
		Наличие умений	Уметь использовать метеорологические и гидрологические факторы при принятии решений для проектирования гидромелиоративных систем	Не умеет использовать метеорологические и гидрологические факторы при принятии решений для проектирования гидромелиоративных систем	Знает, как применить метеорологические и гидрологические факторы при принятии решений в профессиональной деятельности Способен применить метеорологические и гидрологические факторы при принятии решений проектирования гидромелиоративных систем Умеет использовать метеорологические и гидрологические факторы при принятии решений для проектирования гидромелиоративных систем	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками камеральной обработки и анализа данных измерений, их интерпретации при согласовании рабочей документации	Не владеет навыками камеральной обработки и анализа данных измерений, их интерпретации при согласовании рабочей документации	Знаком с камеральной обработкой данных. Знает методы камеральной обработки и анализа данных измерений, их интерпретации при согласовании рабочей документации. Владеет навыками камеральной обработки и анализа данных измерений, их интерпретации при согласовании рабочей документации.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Вопросы для проведения входного контроля

Входной контроль проводится в рамках семинарских занятий с целью выявления реальной готовности бакалавров к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме устного опроса по основным физическим законам и понятиям

1. Климатология. Объекты изучения.
2. Метеорология. Объекты изучения.
3. Что такое климат?
4. Что такое погода?
5. Метеорологические характеристики?
6. Атмосфера, ее состав.
7. Тепловые явления.
8. Испарение
9. Понятие об актинометрии.
10. Понятие мониторинга состояния атмосферы
11. Основные понятия о воде.
12. Аномальные свойства воды.
13. Водные объекты и их классификации
14. Понятие о стоке.
15. Условия формирования стока.
16. Норма стока (понятие, расчет, единицы измерения).
17. Модуль стока (понятие, расчет, единицы измерения).
18. Слой стока (понятие, расчет, единицы измерения).
19. Коэффициент стока (понятие, расчет, единицы измерения).
20. Способы определения расхода при различном виде исходной информации:
 - при наличии данных гидрометрических наблюдений;
 - при неполном наличии гидрометрических наблюдений;
 - при полном отсутствии гидрометрических наблюдений;
21. Коэффициент вариации, асимметрии.
22. Речная система.
23. Фазы водного режима.
24. Морфометрические характеристики водосбора.
25. Уравнение водного баланса для:
 - замкнутой части суши;
 - периферийной части суши;
 - водного объекта.
26. Расходы различной процентной обеспеченности.
27. Внутригодовое распределение стока
28. Гидрограф стока (средний, максимальный и минимальный год)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, грамотно его излагает и правильно применяет теоретические сведения.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

3.1.2. Средства для рубежного контроля

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Отчет о прохождении практики должен включать описание технологий проведения соответствующих видов изысканий, применяемых приборов, методик, конструкций сооружений и т.д.

В качестве приложения к нему предоставляются:

- 1) Дневник практики.

2) Другое – схемы, чертежи, фото.

Пример: Все материалы по полевой практике собираются каждой бригадой в отдельную папку.

Отчет по полевой практике оформляется на писчей бумаге формата А4, имеет титульный лист и текстовое описание проводимых на практике работ.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРИБОРАМ

БАРОГРАФ

- в каких единицах записывает барограф на ленту?
- какая часть является чувствительным элементом в приборе, как она работает?
- принцип работы прибора
- при какой (плюс – минус) температуре может работать прибор (от – до)?
- как определить величину атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба по записанной (суточной) ленте?
- барограф и барометр, их сходство и различие
- от каких причин зависит величина атмосферного давления?
- работают два барографа, один из них в комнате, другой на улице, какое давление они покажут?

ГИГРОГРАФ

- как называется чувствительный элемент в гигрографе, как он работает, его параметры?
- какой показатель измеряет гигрограф, и в каких единицах измерения?
- какие температурные условия для работы прибора (от минус до плюс)?
- принцип работы гигрографа
- гигрограф и психрометр, их сходство и различие
- какая сила двигает ленту на барабане, и с какой скоростью вращается барабан в суточном гигрографе?
- как работать на приборе, если на улице сильный дождь, сильный мороз (-40°C), жара ($+40^{\circ}\text{C}$)?
- как гигрографом определить влажность точно в 12 часов дня?

ТЕРМОГРАФ

- для заводки часового механизма надо вращать ключ по часовой или против часовой стрелки, для заводки нужно часовый механизм снимать с прибора или нет?
- шесть термографов работают на всех 6 этажах в корпусе № 4 целые сутки (от нуля до нуля часов), один термограф на одном этаже. В результате какую температуру они покажут, летом в корпусе $+20^{\circ}\text{C}$, внешние источники не влияют (условия работы прибора равные)?
- какая деталь в приборе является чувствительной на температуру, как она работает?
- какое есть правило установки часового механизма на ось для работы?
- в каких условиях температуры может работать термограф (от – до)?
- нарисовать вид кривой на ленте термографа, если прибор будет работать непрерывно сутки (24 часа)?
- как температура воздуха изменяет давление в разные времена года (летом, зимой)
- принцип работы термографа

ПСИХРОМЕТР

- с какой точностью прибор МВ-4М может определить относительную влажность?
- как определить абсолютную влажность, зная относительную?
- при какой температуре нельзя на приборе МВ-4М определять влажность?
- сколько градусов плюс и сколько градусов минус нанесено на шкале термометра?
- на каком принципе построен психрометрический график?
- зачем нужны в приборе МВ-4М аспирационная чашка и аспирационная головка, какую задачу они выполняют, что такое аспирация?
- можно ли работать с психрометром, если по дороге вы потеряли часы, что делать?
- сколько необходимых перерывов в работе надо делать при работе с прибором?

- какова скорость воздуха, создаваемая вентилятором?

Вопросы к зачету:

1. Типы водомерных постов.
2. Виды и сроки наблюдений на водомерных постах.
3. Обработка данных наблюдений на водомерных постах.
4. Дать определение «нуля поста», «приводки».
5. Основные требования, предъявляемые при выборе места для гидрологического поста.
6. Перечислить методы определения расхода воды.
7. Принципы действия гидрометрической вертушки.
8. Методы измерения расхода воды гидрометрической вертушкой.
9. Вычисление расхода воды, измеренного вертушкой.
10. Метод измерения скорости и расхода воды поверхностными поплавками.
11. Вычисление расхода воды, измеренного поверхностными поплавками.
12. Определение расхода воды по меткам высоких вод. В чем преимущество метода?
13. Виды русловых образований.
14. Типы русловых процессов.
15. Виды русловых образований и типы русловых процессов на водном объекте в районе практики.
16. Виды наблюдений за физико-химическими свойствами воды.
17. Определение цвета и прозрачности воды.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он вовремя предоставил отчетный материал с правильно выполненным графическим, теоретическим и расчетным материалом. Четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, аргументировано отвечает на поставленные вопросы, делает умозаключения и выводы по пройденному материалу, использует профессиональную терминологию.

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала не раскрыта, студент путается в терминологии, не четко излагает материал, не способен делать самостоятельные выводы, и допустил грубые ошибки при определении расчетных характеристик и графического материала.

**4. Промежуточная аттестация
по результатам прохождения практики**

4.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
4.2 Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
(приборы и средства контроля окружающей среды)
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН