

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 08:25:09

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e79108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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
20.03.02 – Природообустройство и водопользование**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике**

Б2.О.02.01(П) Технологическая практика

**Направленность (профиль) «Управление водными ресурсами и
водопользование»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Разработчик, Канд. геогр. наук, доцент	И.Г. Ушакова
Омск-2024	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по практике является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.

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

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

5. Фонд оценочных средств по практике включает в себя оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам практики.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по практике являются преподаватели кафедры Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей прохождение обучающимися практики в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа практики.

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
Универсальные компетенции					
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	Знает основные требования к безопасным условиям жизнедеятельности для сохранения природной среды,	Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	Владеет навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Знает методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Умеет применять методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Владеет опытом применения методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
		ИД-2 _{ОПК-1} использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в	Знает основную справочную и нормативно-техническую в области природообустройства и водопользования	Умеет использовать справочную и нормативно-техническую документацию для анализа современных проектных решений в области	Владеет опытом применения справочной и нормативно-технической документации с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства

		области природообустройства и водопользования		природообустройства и водопользования	а и водопользования
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	ИД-2 _{ОПК-4} применяет в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию	Знает основную распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	Умеет использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования ;	Владеет начальными навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области природообустройства и водопользования;
ОПК-5	Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	ИД-1 _{ОПК-5} использует правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Знает основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Владеет опытом соблюдения основных правил оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен к организации работ по эксплуатации систем природообустройства	ИД-1 _{ПК-1} соблюдает установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства	Знает основные требования к технологической дисциплине при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Умеет соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Владеет опытом соблюдения установленной технологической дисциплины при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

2. РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для рубежного контроля	Электронная презентация
	Отчет по практике
2. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения дисциплины	Плановая процедура проведения защиты отчета
	Вопросы для проведения защиты отчета по практике
	Критерии оценки ответов

Таблица 2.1.Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

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								
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{ук-8} обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	Полнота знаний	Знает основные требования к безопасным условиям жизнедеятельности для сохранения природной среды,	Не знает основных требований к безопасным условиям жизнедеятельности для сохранения природной среды	Знает основных требований к безопасным условиям жизнедеятельности для сохранения природной среды		Защита отчета по практике с презентацией	
		Наличие умений	Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	Не умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	Не владеет навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	Владеет навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты			
ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении	ИД-1 _{опк-1} Применяет методы инженерных изысканий,	Полнота знаний	Знает методы инженерных изысканий, проектирования,	Не знает методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов	Знает методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования		Защита отчета по практике с презентацией	

технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования		строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	природообустройства и водопользования		
		Наличие умений	Умеет применять методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Не умеет применять методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Умеет применять методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом применения методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Не владеет опытом применения методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Владеет опытом применения методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	
	ИД-2 _{ОПК-1} использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знает основную справочную и нормативно-техническую в области природообустройства и водопользования	Не знает основную справочную и нормативно-техническую в области природообустройства и водопользования	Знает основную справочную и нормативно-техническую в области природообустройства и водопользования	Защита отчета по практике с презентацией
		Наличие умений	Умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Не умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом применения справочной и нормативно-технической документации с целью анализа современных	Не владеет опытом применения справочной и нормативно-технической документации с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Владеет опытом применения справочной и нормативно-технической документации с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	

			проектных решений в области природообустройства и водопользования			
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	ИД-2 _{ОПК-4} применяет в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию	Полнота знаний	Знает основную распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	Не знает основную распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	Знает основную распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	Защита отчета по практике с презентацией
		Наличие умений	Умеет использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	Не умеет использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	Умеет использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет начальными навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области природообустройства и водопользования;	Не владеет начальными навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области природообустройства и водопользования;	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области природообустройства и водопользования;	
ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	ИД-1 _{ОПК5} использует правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знает основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Не знает основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Знает состав, этапы разработки проектно-технической документации, документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	Защита отчета по практике с презентацией
		Наличие умений	Умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной	Не умеет использовать основные правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства	Умеет использовать нормативно-правовую базу при разработке проектно-технической документации, документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и	

			документации в области природообустройства и водопользования	и водопользования	водопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом соблюдения основных правил оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Не владеет навыками составления проектно-технической документации, документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройств а и водопользования	Владеет навыками составления проектно-технической документации, документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	
ПК-1 Способен к организации работ по эксплуатации систем природообустройства	ИД-1 _{ПК-1} соблюдает установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства	Полнота знаний	Знает основные требования к технологической дисциплине при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Не знает основные требования к технологической дисциплине при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Ориентируется в основных понятиях эксплуатации систем природообустройства Свободно ориентируется в основных понятиях эксплуатации систем природообустройства В совершенстве владеет понятийным аппаратом по эксплуатации систем природообустройства	Защита отчета по практике с презентацией
		Наличие умений	Умеет соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Не умеет соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Умеет соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет опытом соблюдения установленной технологической дисциплины при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Не владеет опытом соблюдения установленной технологической дисциплины при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Владеет опытом соблюдения установленной технологической дисциплины при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Программой производственной практики предусмотрены следующие виды и формы контроля:

1) текущий контроль в форме составления плана, отчета по практике, заполнения дневника практики, еженедельного отчета руководителю практики (формы документов приведены в приложении);

2) промежуточная аттестация в форме зачета по результатам защиты - презентации отчетов по практике на студенческой конференции.

Фонд оценочных средств по практике включает:

- разработку индивидуального задания по теме;
- оформление и защиту отчета по практике.

Отчёт формируется бакалавром в четыре стадии:

1) Проведение оценки условий прохождения данной практики; а также самодиагностики и самооценки образовательных результатов практики (с использованием *стандартизированных анкет Анкета №1мп, Анкета №2мп, Анкета №3мп*) размещаемых в Приложении к Дневнику практики).

2) Систематизация подготовленных на предыдущих этапах материалов и оформление их в качестве приложений к основному тексту отчёта.

3) Подготовка (написание и оформление) основного текста отчёта о прохождении технологической практики (в соответствии с указанными выше требованиями к его структуре).

4) Подготовка заключения.

Рекомендуемая содержательная структура доклада-презентации бакалавра по отчету о прохождении технологической практики (для выступления перед комиссией по защите отчётов)

Бакалавр на основе своего отчёта по технологической практике готовит для выступления перед комиссией доклад-презентацию, отражающий основную информацию о содержании и индивидуальных результатах прохождения практики. В докладе в обязательном порядке следует:

- дать краткую общую производственную характеристику организации, ставшей для бакалавра местом прохождения ТП;
- назвать должность руководителя практики от организации и её подразделения, в производственной деятельности которого участвовал бакалавр;
- отметить степень реализации утверждённого для него плана-программы технологической практики; при наличии отклонений от него – пояснить их причины;
- озвучить основные выводы (заключение), к которым бакалавр пришёл по итогам работы в организации;
- прокомментировать результаты самооценки в отношении достигнутого за счёт прохождения практики развития *проектно-исследовательских и производственно-технологических* компетенций в целом и их отдельных компонентов (знаний, умений, навыков, приобретённого опыта);
- охарактеризовать основные факторы, способствовавшие и затруднившие (при наличии) достижение целей и решение задач практики.

Если отчёт допущен к защите с замечаниями, бакалавр должен подготовить ответ (пояснения) на них.

Общие правила оформления отчета

Отчет по практике должен быть выполнен на компьютере, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Текст печатается шрифтом «Times New Roman», размер шрифта – 14, через 1,5 интервала или 39 строк на страницу, с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Абзацный отступ равен 1 см.

Текст и другие отпечатанные и вписанные элементы работы должны быть черными. По тексту работы жирный шрифт не допускается, можно использовать курсив, например для выделения каких либо определений и т.п.

Если в тексте отчета применяется цитирование, должны быть сделаны ссылки на список использованной литературы.

Страницы отчета по практике, включая приложения, должны быть пронумерованы. Страницы нумеруются арабскими цифрами, считаются все страницы, начиная с титула, но нумеруются, начиная с введения и заканчивая последним листом приложений. Номер ставится в верхнем правом углу листа.

Отчет по учебной практике сшивается в папку-скоросшиватель.

Порядок сшивки отчета следующий:

- Титульный лист;
- Задание на технологическую практику (распечатанное и подписанное);
- Отчет о проверки работы в системе Антиплагиат;
- Содержание;
- Введение;
- Основные разделы в соответствии с индивидуальным заданием;
- Выводы;
- Список использованной литературы;
- приложения (если есть).

Для защиты отчета по практике студенты пишут доклад, готовят презентацию.

Примеры контрольных вопросов при аттестации по итогам практики:

- Инженерные изыскания (виды, назначение, оборудование, методы проведения).
- Технология отдельных видов строительных работ (прокладка сетей открытым и закрытым способом, виды механизмов, строительство сетей водоотведения, строительство емкостных сооружений, строительство сооружений промышленного и гражданского назначения).
- Технология водоподготовки для питьевых и промышленных целей (виды сооружений, применяемые реагенты и т.д.).
- Проведение гидравлических испытаний водопровода, сетей водоотведения, емкостных сооружений (РЧВ и других).
- Санитарно-техническое оборудование зданий (материалы, требования, монтаж).
- Технология очистки сточных вод, основные сооружения, требования к степени очистки.
- гидрологические измерения;
- виды контроля за производственными операциями и т.д.

Банк тестовых заданий для оценки сформированности компетенций

Задания на уровне «Знать и понимать» *

1. Последовательное взаимное расположение водопроводных сооружений от источника до потребителя – это

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

+ схема водоснабжения

2. Последовательность сооружений, по ходу движения воды начиная от источника водоснабжения.

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Водозаборное сооружение
2. Насосная станция 1 подъема
3. Станция улучшения качества воды
4. Резервуары чистой воды
5. Насосная станция 2 подъема
6. Водопроводные сети

3. Место забора воды для систем питьевого водоснабжения должно находиться выше по течению реки от мест возможного загрязнения водоисточника.

ВЕРНО ЛИ ЭТО УТВЕРЖДЕНИЕ

- + верно
- неверно

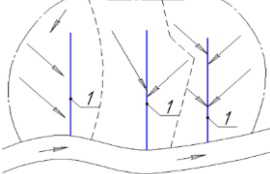
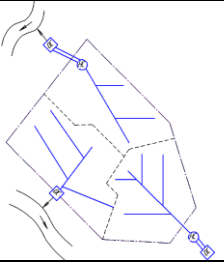
4. Технологические схемы водоподготовки по способу очистки классифицируются на ...

выберите не менее двух вариантов ответов:

- химические
- физические

- + реагентные
- + безреагентные

5. Схемы водоотведения ПРИВЕСТИ В СООТВЕТСТВИЕ

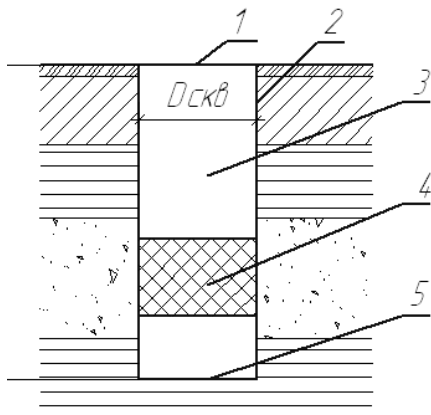
	Перпендикулярная схема
	Пересеченная схема
	Зонная схема
	Радиальная схема
	Круглая схема

6. Главная канализационная насосная станция служит для...

- + подачи сточных вод на очистные сооружения
- подъема сточных вод из заглубленного коллектора и подачи их в верхний самотечный коллектор
- уменьшения заложения коллектора с целью снижения его строительной стоимости

7. Элементы водозаборной скважины

РАСПОЛОЖИТЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ПОРЯДКЕ ВОЗРАСТАНИЯ ИХ НА РИСУНКЕ



1	Устье
2	Стенки
3	Ствол
4	Водоприемная часть
5	Забой

8. Осаждение взвеси, содержащейся в речной воде, в ковшовом водозаборе происходит благодаря:

- большой скорости движения в ковше
- + малой скорости движения воды в ковше
- фильтрующей нагрузке.

9. Оптимальный режим работы насосного агрегата определяется наибольшим значением...

- + коэффициента полезного действия
- напора
- подачи

10. Параллельное включение насосов применяется для увеличения ...

- напора
- коэффициента полезного действия
- + подачи

11. Главная канализационная насосная станция служит для...

- + подачи сточных вод на очистные сооружения
- подъема сточных вод из заглубленного коллектора и подачи их в верхний самотечный коллектор
- уменьшения заложения коллектора с целью снижения его строительной стоимости

12. Внутренние водоотводящие устройства в жилых и общественных зданиях:

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ

Приемники сточных вод (санитарные приборы)

Отводные трубы

Стояки

Выпуски

Дворовая сеть

Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»

1. Предельно-допустимые концентрации содержания компонентов минерального состава в питьевой воде по СанПиН 1.2.3685-21

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Марганец	0,1 мг/л
Железо	0,3 мг/л
Нитраты	45 мг/л
Фтор	0,7-1,5 мг/л
Общая минерализация	1000 мг/л
	1,5 г/л

2. Эффективность механической очистки сточных вод по взвешенным веществам, должна быть в пределах...%

- 20-40
- 40-60
- + 60-80
- 30-50
- 40-70

3. Границы первого пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений принимаются на расстоянии

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

От стен запасных и регулирующих емкостей	Не менее 30 м
От водонапорных башен	Не менее 10 м
От остальных помещений	Не менее 15 м
	Не менее 100 м

4. Последовательность регенерация катионитов

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА

взрыхление

обработка регенерационным раствором
отмывка катионита

Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»

1. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в настоящее время нормируются

ГОСТ 2874-82
+ СанПиН 1.2.3685-21
ГОСТ 2761-84
СНиП 2.04.02-84*

2. Соответствие классов поверхностного водоисточника (ГОСТ 2761-84) и рекомендуемых методов подготовки питьевой воды

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1 класс	Фильтрация с реагентной обработкой или без неё, обеззараживание
2 класс	Коагулирование, отстаивание, фильтрация, обеззараживание; при наличии фитопланктона – микрофильтрация
3 класс	Коагулирование, отстаивание, фильтрация, обеззараживание; при наличии фитопланктона – микрофильтрация, а также дополнительно вторая ступень осветления, окислительные и сорбционные методы и более эффективные методы обеззараживания
	Без обработки

3. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" эксплуатационный водоносный горизонт был отнесен к недостаточно защищенным, так как кровля представлена глинами.

ОПРЕДЕЛИТЬ ПРАВИЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ

верно
+ не верно

4. Местоположение руслового водозабора из реки выбрано ниже по течению от места возможного загрязнения водоисточника.

ВЕРНО ЛИ ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ

верно
+ не верно

Шкала и критерии оценивания

1. Критерии оценки содержания отчета:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- качество анализа объекта и предмета исследования.

Данные критерии позволяют оценить компетенции, демонстрирующие умение исследовать проблему на теоретическом и практическом уровнях.

2. Критерии оценки оформления отчета:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание отчета;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

Данные критерии позволяют оценить компетенции, связанные со знаниями правил оформления научных текстов, умениями и навыками письменной презентации результатов исследований.

3. Критерии защиты отчета:

- качество доклада;
- качество демонстрационного материала;
- уровень ответов на вопросы.

Данные критерии позволяют оценить компетенции ведения дискуссии, презентации основных положений и результатов исследования.

Совокупность всех трех групп критериев позволяет комплексно оценить компетенции обучающегося, не только отраженные непосредственно в отчете, но и проявленные студентом на практике:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде отчета на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, подготовил презентацию к отчету.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде отчета на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не подготовил презентацию к отчету.

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»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом 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 учебную практику
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, в последний день практики
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил отчет; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию. 3) защитил отчет