

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 12:48:52

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике**

Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика

Направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Обеспечивающая прохождение практики кафедра - природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов

Разработчики РП, канд. с.-х. наук, доцент

Ю.В. Корчевская

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

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

Компетенции, в формировании которых задействована практика		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной практики (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования	ИД-1 (ПК-1) Использует методы управления процессами, системного анализа и исследования операций	Знать принципы исследования систем природообустройства и водопользования, разработки проектов их реконструкции; методы обоснования необходимости и природообустройства на основе прогноза изменения природных процессов с учетом вероятностного характера внешних воздействий	Уметь принимать решения по формированию структуры природно-техногенных комплексов в условиях неопределенности, критически осмыслить варианты решений	Владеть методами исследования объектов природообустройства и водопользования
		ИД-2 (ПК-1) Систематизирует и подбирает технологические решения для проектируемых объектов	Знать методы оценки информации о проектируемых объектах, мониторинга объектов природообустройства и водопользования для оценки их воздействия на окружающую среду	Уметь анализировать функционирование мелиоративных и водохозяйственных систем, определять способы их совершенствования и реконструкции, привлекать новые технологии и приемы управления системами, оказывать консультационные услуги водопользователям	Владеть методами выбора варианта технологических решений на основе многокритериального анализа с учетом социальных и экологических факторов

**2. РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для текущего контроля	Электронная презентация
	Отчет по практике
2. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам прохождения практики	Плановая процедура проведения защиты отчета
	Вопросы для проведения защиты отчета по практике
	Банк тестовых заданий для оценки сформированности компетенций
	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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения	ИД-2ПК-1 Систематизирует и подбирает технологические решения для проектируемых объектов	Полнота знаний	Знать принципы исследования систем природообустройства и водопользования, разработки проектов их реконструкции; методы обоснования необходимости природообустройства на основе прогноза изменения природных процессов с учетом вероятностного характера внешних воздействий	Не знает принципы исследования систем природообустройства и водопользования, разработки проектов их реконструкции; методы обоснования необходимости природообустройства на основе прогноза изменения природных процессов с учетом вероятностного характера внешних воздействий	Знает принципы исследования систем природообустройства и водопользования, разработки проектов их реконструкции	Знает принципы исследования систем природообустройства и водопользования, разработки проектов их реконструкции; основные методы обоснования необходимости природообустройства на основе прогноза изменения природных процессов	Знает принципы исследования систем природообустройства и водопользования, разработки проектов их реконструкции; методы обоснования необходимости природообустройства на основе прогноза изменения природных процессов с учетом вероятностного характера внешних воздействий	Отчет по практике, защита отчета, тестовые вопросы
		Наличие умений	Уметь принимать решения по формированию структуры	Не умеет принимать решения по формированию структуры природно-техногенных	Умеет принимать решения по формированию структуры природно-	Умеет принимать профессиональные решения по формированию	Умеет принимать решения по формированию структуры природно-	

			природно-техногенных комплексов в условиях неопределенности, критически осмыслить варианты решений	комплексов в условиях неопределенности, критически осмыслить варианты решений	техногенных комплексов в условиях неопределенности	структуры природно-техногенных комплексов в условиях неопределенности	техногенных комплексов в условиях неопределенности, критически осмыслить варианты решений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами исследования объектов природообустройства и водопользования	Не владеет методами исследования объектов природообустройства и водопользования	Владеет простейшими методами исследования объектов природообустройства и водопользования	Владеет основными методами исследования объектов природообустройства и водопользования	Владеет методами исследования объектов природообустройства и водопользования	
	ИД-2ПК-1 Систематизирует и подбирает технологические решения для проектируемых объектов	Полнота знаний	Знать методы оценки информации о проектируемых объектах, мониторинга объектов природообустройства и водопользования для оценки их воздействия на окружающую среду	Не знает методы оценки информации о проектируемых объектах, мониторинга объектов природообустройства и водопользования для оценки их воздействия на окружающую среду	Знать основные методы оценки информации о проектируемых объектах, мониторинга объектов природообустройства и водопользования	Знать методы оценки информации о проектируемых объектах, мониторинга объектов природообустройства и водопользования	Знать методы оценки информации о проектируемых объектах, мониторинга объектов природообустройства и водопользования для оценки их воздействия на окружающую среду	Отчет по практике, защита отчета, тестовые вопросы
		Наличие умений	Уметь анализировать функционирование мелиоративных и водохозяйственных систем, определять способы их совершенствования и реконструкции, привлекать новые технологии и приемы управления системами,	Не умеет анализировать функционирование мелиоративных и водохозяйственных систем, определять способы их совершенствования и реконструкции, привлекать новые технологии и приемы управления системами, оказывать консультационные услуги водопользователям	Уметь анализировать функционирование основных систем, определять способы их совершенствования и реконструкции	Уметь анализировать функционирование мелиоративных и водохозяйственных систем	Уметь анализировать функционирование мелиоративных и водохозяйственных систем, определять способы их совершенствования и реконструкции, привлекать новые технологии и приемы управления системами, оказывать консультационные услуги водопользователям	

			оказывать консультационн ые услуги водопользовател ям					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами выбора варианта технологических решений на основе многокритериаль ного анализа с учетом социальных и экологических факторов	Не владеет методами выбора варианта технологических решений на основе многокритериального анализа с учетом социальных и экологических факторов	Владеть базовыми методами выбора варианта технологических решений на основе многокритериального анализа с учетом социальных и экологических факторов	Владеть многими методами выбора варианта технологических решений на основе многокритериального анализа с учетом социальных и экологических факторов	Владеть современными методами выбора варианта технологических решений на основе многокритериального анализа с учетом социальных и экологических факторов	

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

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Фонд оценочных средств по практике включает:

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

Отчет должен содержать титульный лист и задание. Обязательным приложением к отчету являются фотографии процесса прохождения учебной практики.

Во введении к отчету следует конкретизировать цель и задачи практики с учетом компетентностного подхода, место практики и период практики.

Основной текст отчета должен содержать разделы, указанные в индивидуальном задании

Выводы приводятся после основного текста отчета и содержат собственные выводы практиканта о результатах прохождения практики, в том числе о полноте выполнения задания, оценку практикантом условий, созданных для прохождения практики, образовательные условия практики, прирост теоретических знаний и практических навыков, которые были получены практикантом во время прохождения практики.

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 преддипломной практике сшивается в папку-скоросшиватель.

Порядок сшивки отчета следующий:

- Титульный лист;
- Задание на эксплуатационную 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.

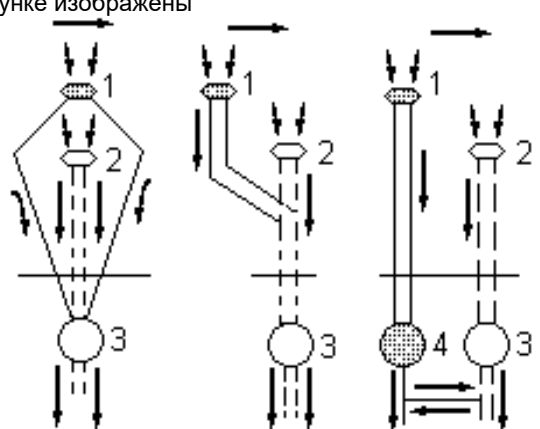
Примеры **контрольных вопросов** при аттестации по итогам практики:

- устройство водозаборных сооружений, насосных станций, станций очистки природных и сточных вод, гидротехнических сооружений, оросительных и осушительных систем;
- режимы работы сооружений водохозяйственного комплекса;
- назначения машинного водоподъема локальных и групповых водопроводов;
- технические характеристики машинного водоподъема локальных и групповых водопроводов;
- конструктивные схемы насосных станций первого и второго подъема, канализационных насосных станций, мелиоративных насосных станций;
- конструктивные особенности и технологические режимы очистки природных и сточных вод, лабораторного анализа качества вод;

- технологии строительства гидротехнических сооружений;
- особенности эксплуатации и техники безопасности на профильных сооружениях водохозяйственного комплекса.

Банк тестовых заданий для оценки сформированности компетенций

Оценочные средства*						
Задания на уровне «Знать и понимать» *	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»				
В электронном портфолио обучающегося размещается**						
1.Основные причины неэффективной эксплуатации насосного оборудования. ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА показатели напора и подачи меньше требования системы +показатели напора и подачи превышают требования системы +износ оборудования регулирование режима работы насосов +путем дросселирования установка нового оборудования автоматизация насосных станций	1.Минимальная глубина заложения канализационных труб диаметром не более 500 мм, определяется по формуле: + h = h0 – 0,3м. h = h0 + 0,5м h = h0 + 0,3м h =h0 - 0,5м	1.Энерготехническое обследование проводится только в летний период. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ верно +неверно				
2.Анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности входит в перечень обязательных разделов программы энергосбережения? ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно	2.Напор насосной установки с положительной высотой всасывания $H = H_{\text{вас}} + H_{\text{ман}} \pm a + \frac{v_{\text{TH}}^2 - v_{\text{TB}}^2}{2g}$ + $H = H_{\text{вас.вх}} - H_{\text{вас.вых}} \pm a + \frac{v_{\text{TH}}^2 - v_{\text{TB}}^2}{2g}$ $H = H_{\text{ман.вых}} - H_{\text{ман.вх}} \pm a + \frac{v_{\text{TH}}^2 - v_{\text{TB}}^2}{2g}$	2.Нормативы сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно				
3.Главная причина реконструкции водозаборных сооружений +необходимость увеличения производительности водозаборного сооружения физический износ оборудования выпуск энергоэффективного оборудования изменение технологии очистки природной воды	3.Методы очистки сточных вод бывают: выберите не менее четырех вариантов ответов +механические +физико-химические +биологические +доочистка физико-биологические химико-механические био-физические	3.Этапы аудита насосного оборудования УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ 1. Сбор предварительной информации об установленном на объекте оборудовании 2. Уточнение собранной информации и получение дополнительных данных 3. Проведение испытаний на объекте 4. Обработка и оценка результатов 5. Подготовка технико-экономического обоснования для различных вариантов модернизации				
4.Основная причина, вызывающая реконструкцию канализационных очистных сооружений +необходимость в увеличении пропускной способности очистных сооружений изменение системы отопления изменение глубины заложения подводящего коллектора изменение направление выпуска очищенных	4.Водопроводные очистные сооружения рассчитываются на среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно Неверно	4.Факторы, влияющие на вид реконструкции очистной станции ПРИВЕДИТЕ В СООТВЕТСТВИИ <table><tr><td>Фактор</td><td>Необходимое действия</td></tr><tr><td>Рост населения или промышленности в пределах</td><td>Увеличение производительности станции путем</td></tr></table>	Фактор	Необходимое действия	Рост населения или промышленности в пределах	Увеличение производительности станции путем
Фактор	Необходимое действия					
Рост населения или промышленности в пределах	Увеличение производительности станции путем					
	5.Состав инженерных изысканий, методы выполнения и					

сточных вод 5.Причины, вызывающие реконструкцию наружных сетей водоснабжения Выберите не менее ДВУХ ВАРИАНТОВ ответов\ +физический износ труб +необходимость в увеличении пропускной способности труб замена воды на жидкое топливо уменьшение глубины заложения трубопроводов ухудшение показателей качества исходной воды 6.Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, устанавливается Правительством Российской Федерации. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно 7... - вещество, которое может быть использовано в хозяйственной деятельности для получения тепловой энергии, выделяющейся при его сгорании. энергоноситель +топливо топливно-энергетические ресурсы 8.... - совокупность природных и производственных энергоносителей, запасенная энергия которых при существующем уровне развития техники и технологии доступна для использования в хозяйственной деятельности предприятий, транспорта, жилищно-коммунальном комплексе. энергоноситель вторичные топливно-энергетические ресурсы +топливно-энергетические ресурсы 9.Для определения расчетного населения необходимо знать + площадь населенного пункта с вычетом площади	объемы отдельных видов работ устанавливаются... +программой инженерных изысканий проектом строительства градостроительным кодексом 6.Возможно ли подключение санитарных приборов в подвале при реконструкции к вышерасположенной дворовой сети +да, если использовать современные подкачивающие насосы невозможно возможно, если проложить участок наружной сети на большой глубине да, если на выпуске установить колодец с погружным насосом 7.На рисунке изображены  +схемы реконструкции водозаборных сооружений схемы подачи воды на орошение схемы установки насосного оборудования 8.Срок окупаемости определяется по .. $\Theta = \Delta W \cdot C_3.$ $+ t_{ок} \cong K / \Theta,$	<table><tr><td>существующего района обслуживания</td><td>реконструкции</td></tr><tr><td>Физический износ оборудования или сооружений</td><td>Реконструкция и (или) новое строительство</td></tr><tr><td>Новые стандарты качества очищенных сточных вод, касающиеся требований к очистке от загрязняющих веществ, для удаления которых не предназначена запроектированная технология (биогенные вещества, минерализация)</td><td>Ретехнологизация существующих сооружений</td></tr><tr><td></td><td>Модернизация и (или) ретехнологизация</td></tr></table> 5.Выбор схемы и компоновки водозаборного сооружения в тяжелых и очень тяжелых местных условиях следует принимать на основе +лабораторных исследований полевых исследований опыта эксплуатируемых сооружений 6.Если показатели загрязнений сточных вод от промпредприятий выше нормативных в городской сети, необходимо увеличить диаметры городской сети увеличить диаметры сетей промпредприятия +построить локальные очистные сооружения смешивать стоки промпредприятия с ливневыми 7.При выполнении инженерных изысканий должны соблюдаться нормативные правовые акты Российской Федерации и ее субъектов, а также требования	существующего района обслуживания	реконструкции	Физический износ оборудования или сооружений	Реконструкция и (или) новое строительство	Новые стандарты качества очищенных сточных вод, касающиеся требований к очистке от загрязняющих веществ, для удаления которых не предназначена запроектированная технология (биогенные вещества, минерализация)	Ретехнологизация существующих сооружений		Модернизация и (или) ретехнологизация
существующего района обслуживания	реконструкции									
Физический износ оборудования или сооружений	Реконструкция и (или) новое строительство									
Новые стандарты качества очищенных сточных вод, касающиеся требований к очистке от загрязняющих веществ, для удаления которых не предназначена запроектированная технология (биогенные вещества, минерализация)	Ретехнологизация существующих сооружений									
	Модернизация и (или) ретехнологизация									

зеленых насаждений и плотность населения площадь застройки и площадь зеленых насаждений количество жителей и категории водопотребителей 10.Хронология принятия в эксплуатацию трубопровода УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ 1. Проверка соответствия построенного трубопровода техническим условиям, исполнительным чертежам и утвержденному проекту 2. Испытание трубопровода 3. Пробная эксплуатация 11.... - энергия, теоретически необходимая (в идеальных условиях) для осуществления заданных операций, технологических процессов или выполнения работы и оказания услуг. первичная энергия вторичные топливно-энергетические ресурсы +полезная энергия 12.Виды истощаемых энергетических ресурсов. ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА +ископаемое топливо +ядерное топливо солнце антропогенное топливо естественное топливо 13.При оценке использования водных ресурсов для целей водоснабжения следует учитывать расходный режим и водохозяйственный баланс по источнику с прогнозом на 15-20 лет. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно 14.Проект водоотведения разрабатывается на основе УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА +проекта планировки	$\Delta W = \frac{(H_{\text{ном}} - H_{\text{факт}}) \cdot Q_{\text{ср}}}{367 \cdot \eta_{\text{ном}} \cdot \eta_{\text{перед}}} \cdot T_0 ,$ 9.Инженерные изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории должны обеспечить получение... + исходных данных проект строительства проект реконструкции проект территориального планирования 10.Основные виды инженерных изысканий ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ПЯТИ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА +инженерно-геодезические, +инженерно-геологические, +инженерно-геотехнические, +инженерно- гидрометеорологические +инженерно-экологические экономические теплотехнические метеорологические климатические инженерные	нормативных документов, принятых исполнителем и застройщиком или техническим заказчиком. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно 8.Целью энергетического обследования является определение показателей энергетической эффективности. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ неверно 9.Разработка проектной документации при реконструкции проводится в две стадии Выберите не менее ДВУХ ВАРИАНТОВ ответов +технический проект +рабочие чертежи сметные работы заключение договора на реконструкцию обследование объекта 10.Основным проектным документом на строительство объектов является, технико-экономическое обоснование (проект) строительства. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно
--	---	---

+застройки населенного пункта пожеланий жителей климатических условий 15.Порядок проектирования системы водоотведения УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ 1. Выбор и обоснование системы и схемы водоотведения. 2. Выявляют районы, для которых потребуется перекачка сточных вод, и намечают площадку под очистные сооружения. 3. Трассировка уличных коллекторов. 16.Для снижения количества жиров на выпусках от предприятий общественного питания необходимо это невозможно установкой фильтров +установкой на выпусках колодцев-жироуловителей установкой накопительных емкостей в здании 17.Обеззараживание путем применения гипохлорита натрия допускается на станциях водоподготовки с расходом хлора более 50 кг/сут. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ верно +неверно 18.Наиболее частая причина ухудшения работы скважин +износ насосного оборудования снижение качества питьевой воды пескование глинизация фильтров 19.Утилизация осадка – это +вторичное его использование в качестве сырья; вторичное использование в качества продукта; захоронение его на полигонах; сушка с последующим сжиганием; 20. Результаты мониторинга должны отражаться в		
---	--	--

декларации безопасности гидротехнических сооружений. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно 21. Категории водоемов по назначению классифицируются на хозяйственно-бытовые, культурно-бытовые, рыбохозяйственные; +хозяйственно-питьевые, культурно-бытовые, рыбохозяйственные; питьевые, культурно-хозяйственные, рыбоводные; хозяйственно-питьевые, культурно-бытовые, рыбоводные; 22. Состав инженерных изысканий, объемы, методики и технологии работ, необходимые и достаточные для выполнения задания, определяет и обосновывает исполнитель инженерных изысканий в программе выполнения инженерных изысканий. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно 23.... - совокупность природных и производственных энергоносителей, запасенная энергия которых при существующем уровне развития техники и технологии доступна для использования в хозяйственной деятельности предприятий, транспорта, жилищно- коммунальном комплексе. энергоноситель вторичные топливно-энергетические ресурсы +топливно-энергетические ресурсы 24. По формуле $\Delta W = \frac{(H_{\text{ном}} - H_{\text{факт}}) \cdot Q_{\text{ср}}}{367 \cdot \eta_{\text{ном}} \cdot \eta_{\text{перед}}} \cdot T_0 ,$ можно определить		
--	--	--

+экономия энергии экономия денежных средств срок окупаемости капитальные затраты 25.Проекты, рабочие проекты на строительство объектов, независимо от источников финансирования, форм собственности и принадлежности подлежат государственной экспертизе. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно неверно 26.Прежде, чем приступить к работам по проектированию, необходимо провести техническое обследование здания и получить исчерпывающую информацию о состоянии несущих конструкций, коммуникаций, инженерного оборудования и т.д. ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ +верно Неверно 27.Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в настоящее время нормируются ГОСТ 2874-82 СНиП 2.04.02-84* +СанПиН 2.1.4.1074-01 ГОСТ 2761-84 28.Деятельность по проведению экспертизы проектной документации регулируется.. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ +Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ ГОСТ 31937-2011 Правила обследования и мониторинга технического состояния 29. Экспертиза проектной документации проводится с целью.. + оценки ее соответствия требованиям технических регламентов		
---	--	--

заключения договора на реконструкцию оценки соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов 30.Водное законодательство Российской Федерации регламентируется СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. +Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ ГОСТ 31937-2011 Правила обследования и мониторинга технического состояния		
--	--	--

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 на теоретическом и практическом уровнях исследовать проблему.

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.

4. Оценка сформированности компетенций

- не менее 60% правильных ответов

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

Аттестация проводится по результатам защиты бригадного отчета о прохождении и индивидуальным тестированием с выставлением ему зачёта.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде отчета на основе самостоятельного изученного материала, не полностью раскрыто теоретическое содержание темы, подготовил презентацию к отчету. Дал менее 60% правильных ответов на тестовые задания по оценке сформированности компетенций

- оценка «хорошо» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде отчета на основе самостоятельного изученного материала, смог полно раскрыть теоретическое содержание темы, подготовил презентацию к отчету. Дал менее 60% правильных ответов на тестовые задания по оценке сформированности компетенций

- оценка «отлично» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде отчета на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, подготовил интересную и качественную презентацию к отчету. Дал менее 60% правильных ответов на тестовые задания по оценке сформированности компетенций

- оценка «не удовлетворительно» 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. Дал не менее 60% правильных ответов на тестовые задания по оценке сформированности компетенций.

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.1, 2 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	Дифференцированный зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на прохождение практики 2) процедура проводится в соответствии с календарным учебным

	графиком
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил отчет; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию; 3) защитил отчет.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств практики Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика
в составе ОПОП 20.04.02 Природообустройство и водопользование

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов протокол № 14 от 07.06.2021.

И.о.зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  Ю.В. Корчевская

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.04.02 – Природообустройство и водопользование; протокол №_11 от _08.06.2021.

Председатель МКН –20.04.02  В.В. Попова

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Начальник цеха очистных сооружений и сетей водоотведения
Производственной дирекции АО «ОмскВодоканал»



В.Р. Шмунк

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной практики Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика
в составе ОПОП 20.04.02 – Природообустройство и водопользование

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

Приложение А

**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 20.04.02 – Природообустройство и водопользование
Прикладная магистратура**

УТВЕРЖДАЮ.
Руководитель ОПОП
_____ ФИО

ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ по направленности (профиль) «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ» в рамках направления 20.04.02 – Природообустройство и водопользование	
Магистрант:	
Тема ВКР:	
Место практики:	
Установленные сроки прохождения практики:	С __.__.201__ по __.__.201__
Продолжительность практики:	2 недели
Трудоемкость практики:	3 з.е./ 108 ч
1. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены магистрантом в ходе практики	
1)	отражение климатических особенностей региона в нормативной литературе для учета при проектировании объектов
2)	руководство проектированием объектов
3)	организация процессов проектирования объектов
4)	контроль выполнения правил разработки проектной и рабочей технической документации, соответствия ее стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
2. Индивидуальные задания научного руководителя в рамках практики	
1)	изучение нормативной литературы по теме «.....»
2)	освоение программного обеспечения для проектирования сооружений
3)	анализ теоретических публикаций по теме «.....»
4)	внедрение результатов исследования ВКР в конкретный проект
3. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:	
1)	Отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия, заверенный на предприятии-месте практики
2)	Отчет о прохождении практики магистранта (с обязательными приложениями)*,
3)	Срок сдачи указанного отчета на выпускающую кафедру – до _____ г.
4. Итоговая аттестация магистрантов по результатам прохождения практики	
1)	Проводится в форме защиты перед комиссией Отчета о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистранта (с выставлением зачета)
2)	Предоставленный на защиту отчет должен быть согласован научным руководителем ПП (научным руководителем магистранта)
5. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения практики:	
1)	Учебно-методический комплекс по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности магистрантов, обучающихся по ОП 20.04.02 – Природообустройство и водопользование (УМК ПП)
2)	*Требования к компоновке и оформлению отчета (включая перечень обязательных приложений) изложены в методических указаниях по прохождению производственной практики студентами, обучающимися по ОП 20.04.02 – Природообустройство и водопользование (в составе УМК ПП)

Приложение - Программа преддипломной практики, обучающихся
по ОП 20.04.02 – Природообустройство и водопользование (электронная версия)

Задание выдано

Руководитель практики, научный руководитель
магистранта

Задание к исполнению принял

Магистрант

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**
Кафедра **природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов**

«УТВЕРЖДАЮ»: _____

Руководитель магистерской
программы ФИО

« ____ » _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ

магистранта на период
преддипломной практики

со _____ по _____.

Виды деятельности	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Примечание
1. изучение нормативной, научной и технической литературы по теме исследований;	_____		
2. освоение программного обеспечения для проектирования сооружений систем	_____		
3. анализ теоретических публикаций по теме исследований;	_____		
4. внедрение результатов исследования ВКР в конкретный проект;	_____		
5. контроль выполнения правил разработки проектной и рабочей технической документации, соответствия ее стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	_____		
6. сбор материалов для ВКР;	_____		
7. анализ собранного материала;			
8. подготовка отчета по преддипломной практике и представление его на выпускающую кафедру.			

Магистрант _____

Руководитель практики/научный руководитель _____

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**
Кафедра **природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов**

ОТЧЁТ

по преддипломной практике

на _____
(наименование предприятия, организации)

магистранта _____
(Ф.И.О.)

Группа: _____

Направление подготовки: *20.04.02 – Природообустройство и водопользование*

Руководитель практики _____
(должность, учёная степень, Ф.И.О.)

Омск - 20____

ХАРАКТЕРИСТИКА

Магистранта 2 курса _____ группы магистратуры по направлению
20.04.02 – Природообустройство и водопользование,
Направленности (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Магистрант

_____ *фамилия, имя, отчество*
проходил (-а) практику

_____ *наименование организации*
в период с _____ по _____ 20 __ г.

За период практики он(-а) показал(-а) себя _____

Проведение проектных (научно-исследовательских, строительных или других видов)
работы _____

При прохождении практики практикант(ка) показал(а)

_____ Выполн
ение заданий руководителя практики _____

Оценка за практику: _____

Руководитель практики _____ / _____

ФГБОУ ВО Омский ГАУ ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ И ЗАЩИТЫ отчёта о прохождении преддипломной практики			
Бригада № ____		Дата проведения защиты	
Оцениваемая позиция и её элементы	Качественная характеристика* исполнения элемента по позициям:		Примечание
	элемента	позиции в целом	
1. Качество отчётных материалов:			
- содержание отчёта			
- оформление отчёта			
- творческий подход к подготовке отчёта			
2. Качество процесса защиты отчёта о прохождении практики:			
- доклад			
- ответы на вопросы			
- коммуникационные компетенции			
3. Уровень сформированности** у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-1.1, ПК-1.2), проявленных:			
- в отчётных материалах			
- в процессе защиты отчёта			
Предложения по обобщённому результату аттестации:			
Признать обучающихся аттестованными по итогам практики и оценить общие результаты её прохождения на			
		<i>Неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично</i>	
_____ (подписи членов комиссии)			
* Рекомендуемая шкала качественных характеристик элементов и условных обозначений по ней: - Соответствует установленным требованиям (СТ). - Частично отклоняется от установленных требований (ОТ). - Существенно отклоняется от установленных требований, но не ниже предельно допустимого уровня (ПТ). - Отклонение от установленных требований ниже допустимого уровня (НПТ).			
** Уровни сформированности компетенций: - Высокий (В) - Средний (С) - Минимальный (М) - Компетенции не сформированы (НС)			