

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 28.06.2023 22:18:11  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421ac19c64340e502b10

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Российский государственный аграрный заочный университет»**  
**(ФГБОУ ВО РГАЗУ)**

Кафедра Природообустройства и водопользования

Принято Ученым Советом  
ФГБОУ ВО РГАЗУ  
«21» сентября 2022 г. Протокол №2



**ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**  
Специальность **08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**

Квалификация **Техник**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «10» января 2018 г. № 3.

Составил: доцент. кафедры природообустройства и водопользования

Заикина И.В.

Рецензент: зав. кафедры природообустройства и водопользования

Тетдоев В.В.

## Введение

Производственная практика является неотъемлемой составной частью учебного процесса подготовки студентов к самостоятельной практической работе.

**Целью проведения** закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин и на основе изучения деятельности предприятий, связанных с объектами водоснабжения и водоотведения.

**Задачами практики** являются:

- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения,
- реализация проектов природообустройства и водопользования;
- производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;
- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов;
- составление технической документации;
- контроль качества работ;
- проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценке их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду;
- проектирование объектов природообустройства, водопользования и обводнения:

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: Способ проведения практики: выездная

### 2. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики (ознакомительная), соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

#### 2.1. Перечень компетенций, формируемых при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики у студента формируются следующие компетенции: ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

#### Код и наименование компетенции\*

#### Профессиональная компетенция

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод;  
ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод;  
ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.

#### 2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Индикатор сформированности компетенции
<b>Универсальная компетенция</b>	
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод; ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и	<b>Знать (З):</b> требования к организации геологических и гидрогеологических изысканий
	<b>Уметь (У):</b> проводить обработку, анализ и оценивать достоверность материалов геологической и гидрогеологической информации
	<b>Владеть (В):</b> методами гидрогеологических

сточных вод.	исследований; навыками определения минералов и горных пород; навыками оценки подземных вод для целей водоснабжения
ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод	<b>Знать (З):</b> технологические режимы сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия.
	<b>Уметь (У):</b> организовывать контроль в организации средств измерения и учёта выбросов и сбросов загрязняющих веществ.
	<b>Владеть (В):</b> методологией соблюдения нормативов допустимого воздействия на качество окружающей среды в организации.
ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.	<b>Знать (З)</b> методики измерений по контролю качества вод
	<b>Уметь (У):</b> проводить обработку, анализ и оценивать достоверность материалов
	<b>Владеть (В):</b> современными информационными технологиями и методиками измерений по контролю качества природных и сточных вод

### 3. Место практики в структуре ОПОП СПО

Производственная практика входит в профессиональный цикл образовательной программы

#### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.

Общая трудоемкость учебной практики (геодезической) 108 часа (две недели). Студенты проходят практику: на очной форме обучения – в течение 3 недель на 4 курсе в соответствии с календарным учебным графиком.

#### 5. Руководство практикой

Для руководства производственной практикой (преддипломная) назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры Управления (далее - руководитель практики от Университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики (Приложение 1);
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (Приложение 2);
- оформляет лист планируемых результатов обучения при прохождении практики (Приложение 3);
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися в форме отзыва о работе студента в период прохождения практики (Приложение 4).

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты обучения при прохождении практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- контролирует ведение обучающимися дневника прохождения практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися в форме отзыва о работе студента в период прохождения практики (Приложение 5);
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики (Приложение 6).

## 6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код и наименование компетенции
1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	
2	<p><b>Раздел 1. Подготовительный этап.</b></p> <p>Собрание по организации практики обучающихся. Ознакомление обучающихся с целью, программой, порядком прохождения преддипломной практики, методической и отчетной документацией.</p> <p>Получение индивидуального задания от руководителя практики. Ознакомление с требованиями к отчетным документам по практике. Инструктаж по технике безопасности. Выполнить виды работ: Выбрать место практики, определиться с тематикой ВКР, получить задание на практику у руководителя, составить программу практики</p> <p>Изучить нормативно-правовую документацию, регламентирующую деятельность предприятия и организаций относящихся к сфере водоснабжения и водоотведения</p>	ПК 3.1
3	<p><b>Раздел 2. Основной этап.</b></p> <p>1. <b>Получение</b> первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным заданием. Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий. Выполнение индивидуальных заданий. Ознакомление с предприятием и особенностями его работы. Беседы со специалистами. Участие в изучение качественного состав поверхностных и подземных вод; требований основных водопользователей к качеству воды; Проектирование, эксплуатация и реконструкция водозаборных сооружений из поверхностных и подземных источников. Методы подготовки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения, технологических и сельскохозяйственных нужд и очистки сточных вод. Типы и конструкции применяемых сооружений. Анализ работы сооружений очистки с оценкой достоинств и недостатков рассматриваемых конструкций. Технико-экономические характеристики современных водопроводных сетей, применяемые в системах сельскохозяйственного водоснабжения.;</p> <p>Системный подход к комплексному использованию водных ресурсов; водохозяйственные комплексы и их характеристики. Анализ водохозяйственной обстановки</p>	ПК 3.2

	рассматриваемого объекта, водохозяйственные расчеты Выполнение эксперимента и обработка результата.	
4	<b>Раздел 3. Завершающий этап.</b> Обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. Анализ собранных материалов, составление и оформление дневника и отчета по практике. Сдача дневника и отчета.	ПК 3.3

Перед началом производственной практики (преддипломная) обучающийся должен:

- явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж);
- получить от преподавателя - руководителя практики от Университета необходимые инструкции и консультации;
- изучить предусмотренные программой практики материалы.

Обучающиеся в период прохождения производственной практики (преддипломная) обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программами практики (в т.ч. индивидуальные задания);
- выполнять рабочий график (план) проведения практики;
- поддерживать в установленные дни контакты с руководителем практики от кафедры, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщать о них незамедлительно;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

### **7. Формы отчетности по практике**

Формами отчетности по производственной практике (преддипломная) являются дневник прохождения практики (Приложение 7) и отчет о прохождении практики. Отчет должен содержать сведения о выполненной работе в период практики и материал, отражающий содержание разделов программы практики, рабочего графика (плана) проведения практики и индивидуального задания.

### **8. Особенности организации производственной практики (преддипломная) обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения практики используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);
- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических

особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

### **9. Оценочные материалы по практике**

Оценочные материалы по производственной практике (преддипломная) представлены в виде фонда оценочных средств к программе практики.

### **10. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

В процессе организации производственной практики (преддипломная) применяются не только традиционные образовательные, научно-исследовательские технологии, но и активные и интерактивные формы: анализ и разбор конкретных ситуаций. В последствии на этой основе вырабатываются конкретные рекомендации.

Основными методами, используемыми при получении результатов исследования в ходе прохождения практики являются:

- использование информационных ресурсов и баз данных (электронные каталоги библиотек и полнотекстовые электронные базы литературных источников используются при поиске материала для подготовки отчета о прохождении практики);

- использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук (использование моделей и прикладных проблем в параллельно изучаемых дисциплинах);

- использование методов, основанных на изучении практики (разделы в отчете практики выполняются на основе практических исходных данных);

- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.;

- вербально - коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов);

- организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.);

- при прохождении производственной практики студент использует при необходимости отчетность предприятия, должностные инструкции, программные продукты и т.п.

Основную часть практики составляет внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от организации (выполнение заданий практики, составление отчетной документации).

На заключительном этапе обучающийся готовит отчет по практике и защищает его.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике (преддипломная) являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;

2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики (преддипломная).

### **11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения п практики**

### **11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения п практики**

#### **Учебно-методическое обеспечение проведения практики:**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
----------	---

1	<b>Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "водоснабжение и водоотведение"(4 курс 7 семестр) :</b> учеб.пособие для вузов / под общ.ред.Ю.В.Воронова,А.Л.Ивчатова. - М. : Изд-во Ассоциации строит.вузов, 2006. - 447с. - ISBN 5930934118: 235.95 : 235.95.
2	<b>Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "водоснабжение и водоотведение"(3 курс 5 семестр) :</b> учеб.пособие для вузов / под общ.ред.Ю.В.Воронова,А.Л.Ивчатова. - М. : Изд-во АСВ, 2008. - 365с. - ISBN 9785930933000: 295.46 : 295.46.
3	<b>Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "водоснабжение и водоотведение"(3 курс 6 семестр) :</b> учеб.пособие для вузов / под общ.ред.Ю.В.Воронова,А.Л.Ивчатова. - М. : Изд-во Ассоциации строит.вузов, 2005. - 576с. - ISBN 5930933693: 295.46 : 295.46.
4	<b>Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "водоснабжение и водоотведение"(5 курс 9 семестр) :</b> учеб.пособие для вузов / под общ.ред.Ю.В.Воронова,А.Л.Ивчатова. - М. : Изд-во АСВ, 2007. - 568с. - ISBN 9785930934786: 295.46 : 295.46.
5	<b>Лабораторный практикум по водоотведению и очистке сточных вод :</b> Учеб.пособие для вузов / В.И.Калицун,Ю.М.Ласков,Ю.В.Воронов,Е.В.Алексеев. - 3-е изд.,перераб.и доп. - М. : Стройиздат, 2000. - 264с. - ISBN 5274018033: 62.50 : 62.50.

### Перечень учебных изданий, необходимых для освоения практики \*

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1	<b>Алексеев, Л.С.</b> Инженерные системы водоснабжения и водоотведения : учеб.для вузов / Л.С.Алексеев,Е.В.Гладкова,К.Р.Пономарчук. - М. : РГАЗУ, 2014. : Ч.II:оптимизация восстановления водопроводных сетей. - 2014. - 136с. : ил. - 190.00.	
2	<b>Инженерные системы водоснабжения и водоотведения.</b> - М. : РГАЗУ, 2012.: Ч.1.Профилактика повреждения коммуникаций и вторичного загрязнения воды : учеб.для вузов / Л.С.Алексеев и др. - 2012. - 139с. - 160.00.	
3	<b>Алексеев, Л.С.</b> Регламентация расхода и качества воды в агропромышленном комплексе : учеб.пособие для вузов / Л.С.Алексеев. - М. : РГАЗУ, 2006. - 155с. - 95.96.	
4	<b>Усаковский, В.М.</b> Водоснабжение и водоотведение в сельском хозяйстве / В.М.Усаковский. - М. : Колос, 2002. - 327с. - ISBN 5100008318: 144.32 : 144.32.	
5	<b>Мазаев, В.Т.</b> Контроль качества питьевой воды / В.Т.Мазаев,Т.Г.Шлепнина,В.И.Мандрыгин. - М. : Колос, 1999. - 168с. - ISBN 5100034416: 40.00 : 40.00.	
6	<b>Шуравили, А.В.</b> Мелиорация : учеб.пособие для вузов / А.В.Шуравили,А.И.Кибека. - М. : ЭКМОС, 2006. - 943с. - ISBN 5946870521: 210.00 : 210.00.	
7	<b>Павлинова И.И.</b> Водоснабжение и водоотведение : учеб.для бакалавров / И.И.Павлинова,В.И.Баженова,И.Г.Губий. - 4-е изд.,перераб.и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 472с. - ISBN 9785991617147: 349.03. - ISBN 9785991620291 : 349.03.	
8	<b>Рульнов, А.А.</b> Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения : учеб.для вузов / А.А.Рульнов,К.Ю.Евстафьев. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 204с. - ISBN 9785160028682: 109.27 : 109.27.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):



№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Курганов, А.М. Водозаборы подземных вод : учебное пособие / А.М. Курганов, Е.Э. Вуглинская. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2009. – 80 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012.	URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/922">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/922</a>
2	Савкин, А.А. Гидрология : учебное пособие / А.А.Савкин, С.В. Федоров. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. – 98 с. - ISBN 978-5-9227-0288-1. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012.	URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/924">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/924</a>

**Перечень электронных образовательных ресурсов \***

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Сомов М.А. Водоснабжение :учебник для СПО / М. А. Сомов., Л.А. Губий М.: ИНФА-М,-2007.- 287 с.	<a href="https://www.c-z-s.ru/doc/water-treatment/study/somov-m.a.-kvitka-l.a.-vodosnabzhenie--uchebnik--m.--infra.pdf">https://www.c-z-s.ru/doc/water-treatment/study/somov-m.a.-kvitka-l.a.-vodosnabzhenie--uchebnik--m.--infra.pdf</a>
2	Акименко, Н. Ю. Водоснабжение и водоотведение : учеб, пособие / Н. Ю. Акименко, Г. Г. Медведева ; [науч. ред. М. Н. Шевцов]. - Хабаровск : Изд-воТихоокеан. гос. ун-та, 2018. - 112 с.ISBN 978-5-7389-2674-7 (Серия :Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9.	<a href="file:///C:/Users/Admin/Downloads/Akimenko.pdf">file:///C:/Users/Admin/Downloads/Akimenko.pdf</a>

**Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение**

**Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бесплатно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бесплатно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

### **Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgazu.ru](http://www.portfolio.rgazu.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ MirapolisHCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

## **6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы. Специализированная мебель, доска меловая. Анализатор жидкости Флюарат. Весы лабораторные, Ионномер лабораторный, Концентратомерт, Пробоотборник воды, Сушильные шкафы, Термооксиметр экотест, Фотометры, Хроматограф, Штатив универсальный, Экстратор, Баня водяная, Кварцевая кювета, Муфельная печь, Шкаф вытяжной химический, Микроскоп, Портативный электронный термометр	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 422 Площадь помещения 51,5 кв. м. № по технической инвентаризации 456, этаж 4
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105

<p>колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>	<p>Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1</p>
--	--

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный аграрный заочный университет»  
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся учебной практики**

**Производственная практика**

**Специальность 08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**

**Квалификация Техник**

**Форма обучения очная**

Балашиха 2022

**1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по производственной практике (ознакомительной)**

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> требования к организации геологических и гидрогеологических изысканий</p> <p><b>Умеет:</b> проводить обработку, анализ и оценивать достоверность материалов геологической и гидрогеологической информации</p> <p><b>Владеет :</b> методами гидрогеологических исследований; навыками определения минералов и горных пород; навыками оценки подземных вод для целей водоснабжения</p>	Тест, Ведение дневника прохождения практики, Оформление отчета о прохождении практики
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Знает твердо:</b> требования к организации геологических и гидрогеологических изысканий</p> <p><b>Умеет уверенно:</b> проводить обработку, анализ и оценивать достоверность материалов гидрометрических измерений и гидрологической информации</p> <p><b>Владеет уверенно:</b> методами гидрогеологических исследований; навыками определения минералов и горных пород; навыками оценки подземных вод для целей водоснабжения</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> о требования к организации геологических и гидрогеологических изысканий</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> проводить обработку, анализ и оценивать достоверность материалов гидрометрических измерений и гидрологической информации</p> <p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> методами гидрогеологических исследований; навыками определения минералов и горных пород; навыками оценки подземных вод для целей водоснабжения</p>	

.ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод.	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>знать:</b> технологические режимы сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия</p> <p><b>уметь:</b> организовывать контроль в организации средств измерения и учёта выбросов и сбросов загрязняющих веществ</p> <p><b>владеть:</b> методологией соблюдения нормативов допустимого воздействия на качество окружающей среды в организации.</p>	Тест, Ведение дневника прохождения практики, Оформление отчета о прохождении практики
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Знает твердо:</b> технологические режимы сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия.</p> <p><b>Умеет уверенно:</b> организовывать контроль в организации средств измерения и учёта выбросов и сбросов загрязняющих веществ.</p> <p><b>Владеет уверенно:</b> методологию соблюдения нормативов допустимого воздействия на качество окружающей среды в организации.</p>	Тест, Ведение дневника прохождения практики, Оформление отчета о прохождении практики
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> в технологических режимах сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия. технологические режимы сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия.</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> организовывать контроль в организации средств измерения и учёта выбросов и сбросов загрязняющих веществ.</p> <p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> методологией соблюдения нормативов допустимого воздействия на качество окружающей среды в организации.</p>	Тест, Ведение дневника прохождения практики, Оформление отчета о прохождении практики
ПК 3.3 Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>знать:</b> методики измерений по контролю качества вод</p> <p><b>уметь:</b> проводить обработку, анализ и оценивать достоверность материалов</p>	Тест, Ведение дневника прохождения практики,

СТОЧНЫХ ВОД.		<b>владеть:</b> современными информационными технологиями и методиками измерений по контролю качества природных и сточных вод	Оформление отчета о прохождении практики
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Знает твердо:</b> методики измерений по контролю качества вод <b>Умеет уверенно:</b> проводить обработку, анализ и оценивать достоверность материалов <b>Владеет уверенно:</b> современными информационными технологиями и методиками измерений по контролю качества природных и сточных вод	Тест, Ведение дневника прохождения практики, Оформление отчета о прохождении практики
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> методики измерений по контролю качества вод <b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> проводить обработку, анализ и оценивать достоверность материалов <b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> современными информационными технологиями и методиками измерений по контролю качества природных и сточных вод	Тест, Ведение дневника прохождения практики, Оформление отчета о прохождении практики

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Ведение дневника прохождения практики	Дневник не вёлся (не заполнен); дневник заполнен не в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; содержание дневника не соответствует требованиям программы практики, расходится с рабочим графиком (планом)	Дневник заполнен частично; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются грубые ошибки в названии видов практической деятельности, описании алгоритма действий; содержание дневника	Дневник заполнен в полном объёме, но имеются замечания по его содержанию; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются незначительные ошибки в описании алгоритма действий;	Дневник заполнен в полном объёме; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; виды работ описаны согласно алгоритму действий; содержание дневника соответствует

	прохождения практики, не отражает выполнение индивидуального задания	соответствует требованиям программы практики, частично отражает выполнение индивидуального задания; имеются небольшие отклонения от рабочего графика (плана) прохождения практики	содержание дневника соответствует требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания не в полном объеме	требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания в полном объеме
--	--	---	---	--

### 2.1 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Оформление отчета о прохождении практики	Изложение материалов неполное, бессистемное; оформление не соответствует требованиям. Программа практики и индивидуальное задание не выполнены	Изложение материалов неполное, допущены грубые ошибки; оформление не аккуратное. Программа практики и индивидуальное задание выполнены частично	Изложение материалов полное, последовательное, допущены незначительные ошибки; оформление соответствует требованиям. Программа практики выполнена; индивидуальное задание выполнено частично	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное; оформление соответствует требованиям. Программа практики и индивидуальное задание выполнены в полном объеме
Защита отчета о прохождении практики	Доклад по основным результатам пройденной практики имеет неакадемический характер. Обучающийся не владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, дает неправильные ответы	Доклад по основным результатам практики имеет ненаучный характер. Обучающийся не в полной мере владеет материалом, на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, дает неверные ответы	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный стиль. Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный, академический стиль. Обучающийся свободно владеет материалом, правильно отвечает на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций



### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы производственной практики (преддипломная)**

#### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ДНЕВНИК О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

##### **Ведение дневника прохождения практики**

Дневник прохождения практики наравне с отчетом о прохождении практики является основным документом, по которому обучающийся отчитывается о выполнении программы практики. Во время производственной практики (преддипломная) обучающийся ежедневно записывает в дневник все, что им проделано по выполнению программы. Не реже одного раза в неделю студент обязан представить дневник прохождения практики на просмотр руководителю от профильной организации, который подписывает его после просмотра, делает свои замечания и дает, если необходимо, дополнительные задания. По окончании производственной практики (преддипломная) студент должен представить полностью заполненный дневник прохождения практики руководителю практики от профильной организации для просмотра и составления отзыва. В установленный срок студент должен сдать на кафедру отчет о прохождении практики и дневник прохождения практики. Без дневника прохождения практики студент не допускается к защите отчета о прохождении практики.

#### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ Подготовка отчета о прохождении практики**

Текст отчета по практике должен содержать - титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: цели и задачи прохождения практики, ее предмет и объект, основное содержание своей работы во время практики.

Основная часть должна содержать аналитическое обобщение полученных в ходе практики сведений по определенным темам.

Заключение содержит выводы по результатам прохождения практики.

Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета.

Объем отчета по производственной практике - от 7 до 10 листов формата А4 (без учета приложений).

##### **Примерная структура отчета по практике**

Отчет о конкретных мероприятиях, выполненных студентом в процессе прохождения практики.

Дорожная карта содержит в себе информацию о планируемом на каждый день практики задании и его выполнении.

Отчет о содержании практической части работы содержит:

- описание и анализ предприятия, организации как объекта практического исследования;
- описание цели и задач практического исследования;
- описание методов и методик, используемых в сборе и обработке материалов;
- описание результатов практической работы и их интерпретация.

В приложения к отчету по практике включаются различные документы,

характеризующие специфику деятельности организации (учреждения, предприятия), где студент проходил практику, графические и прочие материалы по исследуемой теме, разработки, в создании которых студент принимал участие.

Резервы повышения эффективности управления, производства и эффективности труда

Создание и обеспечение безопасных и здоровых условий труда

Заключение

Во время защиты студент должен уметь анализировать проблемы, решения, статистику, которые изложены им в отчете и дневнике; обосновать сделанные им выводы и предложения, их законность и эффективность, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты.

Оценка по преддипломной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению при подведении итогов общей успеваемости студентов.

### **Защита отчета о прохождении практики**

Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, студент предоставляет на кафедру для проверки после окончания практики. Руководитель практики от Университета проверяет отчет и допускает (или не допускает) его к защите.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты. Во время защиты (в форме свободного собеседования) студент должен уметь анализировать проблемы, решения, статистику, которые изложены им в отчете о прохождении практики и дневнике прохождения практики; обосновать сделанные им выводы и предложения, их законность и эффективность, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Оценка по производственной практике (преддипломная) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет»**

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

прохождения производственной практики  
 студента 4 курса очной формы обучения  
 Направление подготовки **08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**

\_\_\_\_\_  
 ФИО обучающегося

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

№	Содержание практики	Период выполнения видов работ и заданий	Отметка о выполнении
1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	Оформление обязательных документов о практике.		

Руководитель практики \_\_\_\_\_ « \_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

Ознакомлен \_\_\_\_\_ « \_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись обучающегося) ФИО

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Российский государственный аграрный заочный университет»**

Кафедра Природообустройства и водопользования

Направление подготовки **08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
**для прохождения производственной практики**

студента 4 курса очной формы обучения

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

**Целевая установка:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

№ п/п	Вопросы, подлежащие изучению
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

Задание получил \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись обучающегося) ФИО

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Планируемые результаты прохождения практики**  
**(уровень сформированности компетенций)**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования профессиональных компетенций:

Результаты освоения программы бакалавриата/магистратуры	Планируемые результаты практики
	<b>Знает:</b>
	<b>Умеет:</b>
	<b>Владеет:</b>

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Российский государственный аграрный заочный университет»**

**ДНЕВНИК**

студента 4 курса очной формы обучения по направлению подготовки **08.02.04**  
**ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата	Краткое описание выполненной работы	Отметка о выполнении

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись обучающегося) ФИО