

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.05.2026 11:57:12

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Факультет Информационного и технического сервиса
Кафедра Технологического развития систем жизнеобеспечения
сельских территорий**

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«26» марта 2026 г. протокол № 8



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Эксплуатационная
(тип практики)

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Балашиха 2026

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Составил: доцент, кафедры Технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий

Заикина И.В.

Рецензент: зав. кафедры Технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий

Тетдоев В.В.

Введение

Производственная (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы является одним из важнейших этапов учебного процесса. Практическая работа на предприятиях помогает студенту систематизировать и закрепить приобретённые теоретические знания, значительно расширить и дополнить их углубленным изучением экономической, управленческой и нормативной литературы, а также получить практические навыки для работы по будущей специальности.

Производственная (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы является неотъемлемой составной частью учебного процесса подготовки студентов к самостоятельной практической работе.

Целью проведения производственной практики (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы является формирование профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего бакалавра.

Задачами практики являются:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического и практического обучения.

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Производственная

Тип практики: Эксплуатационная для выполнения выпускной квалификационной работы.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, а также на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее – профильная организация). Место прохождения практики и представленные к защите отчеты должны соответствовать приказу ректора университета о прохождении производственной практики.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности), соотнесенные с установленными в ОПОП ВО компетенциями

2.1. Перечень компетенций, формируемых при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы у студента формируются следующие компетенции: общепрофессиональные и профессиональные ОПК; ПК). Профессиональные компетенции формируются на основе профессиональных стандартов.

Код и наименование компетенции
Профессиональная компетенция
ПК-1. Способен разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений
ПК-2. Способен организовать работы по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению

использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды
ПК – 3. Способен критически оценить и определить потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки
ПК – 4. Способен обеспечить ввод в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
ПК – 5.Способен контролировать соблюдение оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований
ПК – 6. Способен контролировать соблюдение на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности

2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Индикатор сформированности компетенции
(код и наименование)	(код и наименование)
Профессиональная компетенция	
ПК-1. Способен разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений	Знать (З): порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке и водоотведению Уметь (У): разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов в области природообустройства и водопользования Владеть (В): методами по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений
ПК-2. Способен организовать работы по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды	Знать (З): направления развития отечественной и зарубежной науки и техники по внедрению прогрессивной технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования Уметь (У): Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции Владеть (В): знаниями для контроля условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки
ПК – 3. Способен критически оценить и определить потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки	Знать (З): потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки Уметь (У): осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами

	Владеть (В): методами внедрения энергоэффективных технологии водоподготовки
ПК – 4. Способен обеспечить ввод в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Знать (З): основы технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами Уметь (У): использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации Владеть (В): знаниями по обеспечить ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
ПК – 5. Способен контролировать соблюдение оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований	Знать (З): оптимальные режимы реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований Уметь (У): осуществлять творческий поиск и решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки и водоотведения Владеть (В): методами внедрения новых технологий и совершенствованием действующих технологических процессов и режимы водоподготовки и водоотведения
ПК – 6. Способен контролировать соблюдение на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности	Знать (З): требования по экологической и санитарной безопасности Уметь (У): осуществлять локализацию и ликвидацию аварийных ситуаций в системах водоподготовки Владеть (В): методами контроля работы станций водоподготовки

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы входит в Блок 2 «Практики», в полном объеме относится к обязательной части ОПОП ВО.

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

Общая трудоемкость производственной практики (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы составляет 12 зачетные единицы (216 часов, из них 108 часов контактной работы, в т.ч. 4 часа на контроль). Студенты проходят практику на заочной форме обучения в течение 4 недель на 4 курсе в соответствии с календарным учебным графиком.

5. Руководство практикой

Для руководства производственной практикой (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры (далее - руководитель практики от Университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации) (при прохождении практики в профильной организации).

Руководитель практики от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- оформляет лист планируемых результатов обучения при прохождении практики;
- 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.

Руководитель практики от профильной организации (при прохождении практики в 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;
- 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.

6. Содержание практики

Указываются¹:

- индивидуальные задания по более углубленному изучению отдельных функций работы предприятия (организации), как правило, по профилю обучения студента и по вопросам необходимым для подбора материала для курсовой работы (проекта) или выполнения ВКР. Конкретное содержание индивидуального задания студенту формулирует преподаватель - руководитель практики от кафедры, с учетом особенностей базы практики.

- перечень вопросов в разрезе дисциплин выпускающих кафедр и по другим дисциплинам, которые необходимы при подготовке выпускной квалификационной работы. Тема задания определяется руководителем практики от кафедры по согласованию со студентом.

Разделы (этапы) практики	Код и наименование компетенции
Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	
<p>Сбор информации о деятельности организации</p> <p>Знакомство с объектом прохождения практики: история создания; структура организации и органы управления; положение организации в отрасли</p> <p>Знакомство с видами деятельности, осуществляемыми данной организацией: основной и вспомогательной (дополнительной), выполняемой постоянно, периодически</p> <p>Изучение организационно-правовой формы организации и формы собственности</p> <p>Изучение материально-технического оснащения базы практики</p> <p>Инструментальные средств для обработки данных</p>	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
<p>Нормативно-правовая база предприятия</p> <p>Изучение нормативно-правовых основ организации.</p> <p>Знакомство с документами, регламентирующие деятельность предприятия базы практики (лицензия, сертификат; договор с учредителем, устав, положение о структурных подразделениях, структурная и штатная численность, трудовой договор, правила внутреннего распорядка; документы для заказа; документы клиента; инструкции по технике безопасности).</p>	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
<p>Организация работ</p> <p>Структура производственной организации</p> <p>Структурные единицы, занятые данной работой, их кадровый состав, сфера деятельности, характеристика выполняемых ими функций</p> <p>Состав производственного подразделения, бригады</p> <p>Формы документации, их назначение, способы заполнения и сферы использования</p> <p>Объем и сметная стоимость работ предприятия, объем и расчет стоимости работ на объекте</p>	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
<p>Общая характеристика профессиональной деятельности организации</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор фактического и литературного материала, - постановка эксперимента, 	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

¹ Текст, обозначенный курсивом в макете программы, служит только для пояснений и при оформлении удаляется

<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения и измерения, - статистическая обработка полученных данных, - анализ и синтез, - моделирование, <p>- проведение проектных инженерно-технических расчетов и др.</p>	
<p>Совершенствование работы организации Выявление проблем в деятельности организации Нахождение организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности Определение направлений решения проблем в деятельности организации</p>	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
<p>Безопасность жизнедеятельности на производстве. Состав мероприятий по охране труда и техники безопасности на объекте, основные правила безопасного производства работ, особенности данного объекта</p>	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
<p>Формирование отчета о прохождении практики</p>	

Перед началом производственной практики (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы 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 (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы 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 (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы являются дневник прохождения практики 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 (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) 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 (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) представлены в виде фонда оценочных средств к программе практики.

10. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

В процессе организации производственной практики (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы 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 (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности).

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	Ссылка на ЭОР в ЭБС
	Дмитренко, В.П. Экологические основы природопользования: учебное пособие/ В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/118626

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

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В.И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3.	URL: https://e.lanbook.com/book/67472
2.	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: учебное пособие /А.И.Иванов.- Пенза: РИО ПГАУ, 2016.- 122с.	URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node 4870
3.	Дмитренко, В.П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/118626
4.	Повышение надежности работы систем водоснабжения на основе внедрения безопасных форм организации их эксплуатации и строительства: учеб. пособие/ Захаревич М.Б., Ким А.Н., Мартыанова А.Ю. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2011.- 80с.	URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node 930

Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для бакалавров / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2014.	

12. 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. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
6. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
7. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

13. Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM 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).

14. 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).

15. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В процессе прохождения практики используется материально-техническая база Университета и организации, обеспечивающей проведение практики. Для оформления результатов практики необходимо рабочее место, оборудованное вычислительной и офисной техникой.

Для подготовки отчета по практике может использоваться материально-техническая база Университета - учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы (оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и ЭБС).

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Помещение для самостоятельной работы	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 202.	Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Технологического развития систем жизнеобеспечения
сельских территорий

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся производственной практики (эксплуатационная) для
выполнения выпускной квалификационной работы)**

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и
водопользование

Направленность (профиль) программы: Водоснабжение и водоотведение

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Балашиха 2026

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по производственной практике (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности)

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатели оценивания сформированности компетенций	Процедуры оценивания
ПК-1. Способен разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке и водоотведению</p> <p>Умеет: разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов в области природообустройства и водопользования</p> <p>Владеет: методами по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений</p>	Дневник прохождения практики Отчет о прохождении практики
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке и водоотведению</p> <p>Уверенно умеет: разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов в области природообустройства и водопользования</p> <p>Уверенно владеет: методами по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений</p>	
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшиеся систематическое знание: порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке и водоотведению</p> <p>Сформировавшиеся систематическое умение: разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов в области природообустройства и водопользования</p> <p>Сформировавшиеся систематическое владение: методами по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений</p>	
ПК-2. Способен организовать работы по внедрению прогрессивной техники и технологии	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: направления развития отечественной и зарубежной науки и техники по внедрению прогрессивной технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования</p> <p>Умеет: Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами</p>	Дневник прохождения практики

обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды		материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции Владеет: знаниями для контроля условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки	Отчет о прохождении и практики
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: направления развития отечественной и зарубежной науки и техники по внедрению прогрессивной технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования Уверенно умеет: Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции Уверенно владеет: знаниями для контроля условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки	
	Высокий (отлично)	Сформировавшиеся систематическое знание: направления развития отечественной и зарубежной науки и техники по внедрению прогрессивной технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования Сформировавшиеся систематическое умение: Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции Сформировавшиеся систематическое владение: знаниями для контроля условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки	
ПК – 3. Способен критически оценить и определить потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки Умеет: осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами Владеет: методами внедрения энергоэффективных технологии водоподготовки	Дневник прохождения практики
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки Уверенно умеет: осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами Уверенно владеет: методами внедрения энергоэффективных технологии водоподготовки	Отчет о прохождении и практики

	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшиеся систематическое знание: потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки</p> <p>Сформировавшиеся систематическое умение: осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами</p> <p>Сформировавшиеся систематическое владение: методами внедрения энергоэффективных технологии водоподготовки</p>	
ПК – 4. Способен обеспечить ввод в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p> <p>Умеет: использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации</p> <p>Владеет: знаниями по обеспечить ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Отчет о прохождении практики</p>
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p> <p>Уверенно умеет: использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации</p> <p>Уверенно владеет: знаниями по обеспечить ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов</p>	
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшиеся систематическое знание: проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p> <p>Сформировавшиеся систематическое умение: использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации</p> <p>Сформировавшиеся систематическое владение: знаниями по обеспечить ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов</p>	
ПК – 5.Способен контролировать соблюдение оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: оптимальные режимы реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований</p> <p>Умеет: осуществлять творческий поиск и решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки и водоотведения</p> <p>Владеет: методами внедрения новых технологий и совершенствованием действующих технологических процессов и режимы водоподготовки и водоотведения</p>	<p>Дневник прохождения практики</p> <p>Отчет о</p>

сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: оптимальные режимы реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований</p> <p>Уверенно умеет: осуществлять творческий поиск и решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки и водоотведения</p> <p>Уверенно владеет: методами внедрения новых технологий и совершенствованием действующих технологических процессов и режимы водоподготовки и водоотведения</p>	прохождение и практики
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшиеся систематическое знание: оптимальные режимы реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований</p> <p>Сформировавшиеся систематическое умение: осуществлять творческий поиск и решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки и водоотведения</p> <p>Сформировавшиеся систематическое владение: методами внедрения новых технологий и совершенствованием действующих технологических процессов и режимы водоподготовки и водоотведения</p>	
ПК – 6. Способен контролировать соблюдение на станции водоподготовки требований экологической санитарной безопасности по и	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: требования по экологической и санитарной безопасности</p> <p>Умеет: осуществлять локализацию и ликвидацию аварийных ситуаций в системах водоподготовки</p> <p>Владеет: методами контроля работы станций водоподготовки</p>	Дневник прохождения практики Отчет о прохождении и практики
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: требования по экологической и санитарной безопасности</p> <p>Уверенно умеет: осуществлять локализацию и ликвидацию аварийных ситуаций в системах водоподготовки</p> <p>Уверенно владеет: методами контроля работы станций водоподготовки</p>	
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшиеся систематическое знание: требования по экологической и санитарной безопасности</p> <p>Сформировавшиеся систематическое умение: осуществлять локализацию и ликвидацию аварийных ситуаций в системах водоподготовки</p> <p>Сформировавшиеся систематическое владение: методами контроля работы станций водоподготовки</p>	

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

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 объёме
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 (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы

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 (технологической) 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 (технологической) 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.

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 (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы приравнивается к оценкам по теоретическому обучению при подведении итогов общей успеваемости студентов.

КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**собеседования по итогам прохождения производственной практики
(технологической).**

1. Инженерные системы природообустройства, их виды и назначение. Специфика работы предприятия прохождения производственной практики для выполнения выпускной квалификационной работы
2. Основные принципы строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
3. Сущность и состав работ по рекультивации и охране земель (на примере предприятия прохождения практики)
4. Сущность и состав работ по снижению негативных последствий антропогенной деятельности на компоненты окружающей среды (на примере предприятия прохождения практики)
5. Сущность и рациональная последовательность проведения инженерно-экологических изысканий.
6. Воздействие объектов природообустройства и водопользования на окружающую природную среду (на примере предприятия прохождения практики)
7. Сущность и значение рационального природообустройства и водопользования (на примере предприятия прохождения практики)
8. Система экологического мониторинга окружающей среды на предприятии прохождения практики (цели и задачи экологического мониторинга, методы и приборы мониторинга загрязнения окружающей среды, посты экологического контроля, отбор и подготовка проб воздуха, воды и почвы).
9. Требования водопользователей к качеству воды
10. Методы анализа и оценки состояния природной среды (на примере предприятия прохождения практики)
11. Характеристика систем водоснабжения, водоподготовки и водоотведения на предприятии (в зависимости от производственной деятельности предприятия)
12. Технология работ, выполняемых во время практики, перечень оборудования, инструмента, технических средств
13. Конструктивное оформление, принцип работы технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию (на примере предприятия прохождения практики)
14. Конструктивное оформление, принцип работы технических средств и оборудования при измерении основных параметров природных и технологических процессов (на примере предприятия прохождения практики)
15. Стандарты, нормативно-техническая и справочная документация, применяемая на предприятии по вопросам воздействия на окружающую среду, основные виды государственной экологической отчетности предприятия
16. Методы контроля работ при сертификации продукции, процессов и систем качества в области природообустройства и водопользования
17. Стандартизация, метрологическое обеспечение, технический контроль в области природообустройства и водопользования
18. Основные задачи и принципы научно-технического прогресса в природообустройстве и водопользовании
19. Техническая документация и технический регламент (на примере предприятия прохождения практики)

20. Основные разделы и краткая характеристика технологического регламента очистки сточных вод/водоподготовки (в зависимости от специфики деятельности предприятия)
 21. Методы контроля работы водоочистных сооружений
 22. Техническое обслуживание систем водоподготовки и водоотведения
 23. Комплексная оценка качества водной среды на основе санитарно-химических, гидробиологических, гидрохимических анализов
 24. Гидрохимические инструментальные методы контроля состава водной среды
 25. Методы для определения, измерения и регистрации загрязнений водной среды (методы анализа воды, измерение качественных параметров воды, организация контроля сточных вод)
 26. Природосберегающие технологии, применяемые на предприятии
 27. Инженерные, организационно-технические и экологические природозащитные мероприятия (на примере предприятия прохождения практики)
 28. Механизация, автоматизация и компьютеризация процессов, связанных с природообустройством и водопользованием и охраной окружающей среды
 29. Охрана труда и техника безопасности на предприятии (в организации)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
 ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
 ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
 (Университет Вернадского)

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения _____ производственной _____ практики
вид практики
 (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы
тип практики

студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения
 по направлению подготовки _____ 20.03.02 Природообустройство и водопользование
код и наименование направления подготовки
 направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

ФИО обучающегося
 Место прохождения практики _____

полное наименование организации, адрес
 Сроки прохождения практики: с «___» _____ 20___ г.
 по «___» _____ 20___ г.

Планируемые виды работ практики

№	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности	Отметка о выполнении
1.	Ознакомительный этап		Проведение вводного инструктажа	выполнено
2.	Выполнение индивидуального задания		Мероприятия по сбору материала, составление раздела отчета по практике	выполнено
3.	Освоение компетенций на предприятии		Дневник	выполнено
4.	Аттестация практики		Отзыв руководителя практики от профильной организации	выполнено
5.	Подготовка отчета о прохождении практики		Отчет о прохождении практики	выполнено
6.	Защита отчета о прохождении практики на кафедре		Зачетно-экзаменационная ведомость	выполнено

Руководитель практики от Университета _____
должность подпись ФИО

Дата составления «___» _____ 20___ г.

Ознакомлен _____
подпись обучающегося ФИО обучающегося

Дата ознакомления «___» _____ 20___ г.

Согласовано:
 руководитель практики от профильной организации _____
должность подпись ФИО

Дата согласования «___» _____ 20___ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
 ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
 ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
 (Университет Вернадского)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

прохождения _____ производственной _____ практики
вид практики
 (эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы
тип практики

студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения
 по направлению подготовки _____ 20.03.02 Природообустройство и водопользование _____
код и наименование направления подготовки
 направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

ФИО обучающегося (полностью)

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		выполнено
2.	Сбор исходных данных, характеризующих деятельность предприятия		выполнено
3.	Выполнение индивидуального задания		выполнено
4.	Выполнение заданий руководителя организации		выполнено
5.	Написание и оформление отчета. Оформление обязательных документов о практике		выполнено

Руководитель практики
 от Университета _____

должность

подпись

ФИО

Дата составления « ____ » _____ 20 ____ г.

Ознакомлен _____

подпись обучающегося

ФИО обучающегося

Дата ознакомления « ____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

руководитель практики от
 профильной организации _____

должность

подпись

ФИО

Дата согласования « ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
 ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
 ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Природообустройства и водопользования

наименование кафедры

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения производственной практики

вид практики

(эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы

тип практики

студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения

ФИО обучающегося (полностью)

Целевая установка:

Целью проведения производственной практики является формирование профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего бакалавра.

№ п/п	Вопросы, подлежащие изучению
1.	Сбор информации о деятельности организации Знакомство с объектом прохождения практики: история создания; структура организации и органы управления; положение организации в отрасли. Знакомство с видами деятельности, осуществляемыми данной организацией: основной и вспомогательной (дополнительной), выполняемой постоянно, периодически. Изучение организационно-правовой формы организации и формы собственности. Изучение материально-технического оснащения базы практики. Инструментальные средства для обработки данных
2.	Нормативно-правовая база предприятия Изучение нормативно-правовых основ организации. Знакомство с документами, регламентирующими деятельность предприятия базы практики (лицензия, сертификат; договор с учредителем, устав, положение о структурных подразделениях, структурная и штатная численность, трудовой договор, правила внутреннего распорядка; документы для заказа; документы клиента; инструкции по технике безопасности).
3.	Организация работ Структура производственной организации. Структурные единицы, занятые данной работой, их кадровый состав, сфера деятельности, характеристика выполняемых ими функций. Состав производственного подразделения, бригады. Формы документации, их назначение, способы заполнения и сферы использования. Объем и сметная стоимость работ предприятия, объем и расчет стоимости работ на объекте
4.	Общая характеристика профессиональной деятельности организации - сбор фактического и литературного материала, - постановка эксперимента, - наблюдения и измерения, - статистическая обработка полученных данных, - анализ и синтез, - моделирование, - проведение проектных инженерно-технических расчетов и др.
5.	Совершенствование работы организации Выявление проблем в деятельности организации. Нахождение организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности. Определение направлений решения проблем в деятельности организации
6.	Сформулировать выводы и предложения.

Руководитель практики

от Университета _____

должность

подпись

ФИО

Дата составления « ____ » _____ 20 ____ г.

Задание получил _____

подпись обучающегося

ФИО обучающегося

Дата ознакомления « ____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано: руководитель практики от

профильной организации _____

должность

подпись

ФИО

Дата согласования « ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
 ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
 ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
 (Университет Вернадского)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой Природообустройства и
 водопользования _____

наименование кафедры

ФИО

20 ____ г.

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

В результате прохождения _____ вид практики производственной практики

(эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы _____
тип практики

направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

код и наименование направления подготовки

направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для
 формирования _____ компетенций:

Результаты освоения программы бакалавриата/магистратуры	Планируемые результаты практики
ПК-1. Способен разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений	Знать (З): порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке и водоотведению Уметь (У): разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов в области природообустройства и водопользования Владеть (В): методами по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений
ПК-2. Способен организовать работы по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды	Знать (З): направления развития отечественной и зарубежной науки и техники по внедрению прогрессивной технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования Уметь (У): Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции Владеть (В): знаниями для контроля условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования, влияющих на технологию и качество водоподготовки
ПК – 3. Способен критически оценить и определить потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки	Знать (З): потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки Уметь (У): осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами Владеть (В): методами внедрения энергоэффективных технологии водоподготовки
ПК – 4. Способен обеспечить ввод в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Знать (З): основы технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами Уметь (У): использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации Владеть (В): знаниями по обеспечить ввода в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
ПК – 5. Способен контролировать соблюдение оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы	Знать (З): оптимальные режимы реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований

сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований	Уметь (У): осуществлять творческий поиск и решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки и водоотведения Владеть (В): методами внедрения новых технологий и совершенствованием действующих технологических процессов и режимы водоподготовки и водоотведения
ПК – 6. Способен контролировать соблюдение на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности	Знать (З): требования по экологической и санитарной безопасности Уметь (У): осуществлять локализацию и ликвидацию аварийных ситуаций в системах водоподготовки Владеть (В): методами контроля работы станций водоподготовки

Руководитель практики

от Университета _____

должность

подпись

ФИО

Руководитель практики от
профильной организации _____

должность

подпись

ФИО

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о работе обучающегося ФГБОУ ВО РГУНХ _____ курса
_____ группы _____ формы обучения по
направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование
код и наименование направления подготовки
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

в период прохождения _____ ФИО обучающегося производственной _____ вид практики практики
(эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы _____ тип практики

Критерии оценки прохождения практики	Оценка
Выполнение программы практики	Выполнена
Выполнение индивидуального задания	Выполнено
Соблюдение графика прохождения практики	Выполнен
Выполнение заданий руководителя практики от профильной организации	Выполнено
Соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности	Соблюдены
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка ²	Соблюдены
Достижение планируемых результатов прохождения практики (уровень сформированности компетенций)	
ПК-1. Способен разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений	Сформирована
ПК-2. Способен организовать работы по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды	Сформирована
ПК – 3. Способен критически оценить и определить потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки	Сформирована
ПК – 4. Способен обеспечить ввод в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Сформирована
ПК – 5. Способен контролировать соблюдение оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований	Сформирована
ПК – 6. Способен контролировать соблюдение на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности	Сформирована

Заключение:

Студент в целом справился с заданием, прошел все этапы практики, выполнил все виды задания, освоил все компетенции

Руководитель практики от
профильной организации _____

должность

подпись

ФИО

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

о работе обучающегося ФГБОУ ВО РГУНХ _____ курса
_____ группы _____ формы обучения по направлению
подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование
код и наименование направления подготовки
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

в период прохождения _____ ФИО обучающегося производственной _____ практики
вид практики
(эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы
тип практики

Критерии оценки прохождения практики	Оценка
Выполнение программы практики	Выполнена
Выполнение индивидуального задания	Выполнено
Соблюдение графика прохождения практики	Соблюден
Достижение планируемых результатов прохождения практики (уровень сформированности компетенций)	
ПК-1. Способен разработать перспективные и текущие планы-графики, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по технологической подготовке процесса водоподготовки и проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования водоподготовки, зданий и сооружений	Сформирована
ПК-2. Способен организовать работы по внедрению прогрессивной техники и технологии обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды	Сформирована
ПК – 3. Способен критически оценить и определить потребности в обновлении технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки	Сформирована
ПК – 4. Способен обеспечить ввод в эксплуатацию нового оборудования систем комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Сформирована
ПК – 5. Способен контролировать соблюдение оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований	Сформирована
ПК – 6. Способен контролировать соблюдение на станции водоподготовки требований по экологической и санитарной безопасности	Сформирована

Заключение:

Студент в целом справился с заданием, прошел все этапы практики, выполнил все виды задания, освоил все компетенции

Руководитель практики
от Университета _____

должностьподписьФИО

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
 ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
 ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
 (Университет Вернадского)
 Кафедра **Природообустройства и водопользования**

ДНЕВНИК

проведения _____ производственной _____ практики

вид практики

_(эксплуатационная) для выполнения выпускной квалификационной работы

тип практики

студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения по
 направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

код и наименование направления подготовки

направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

ФИО обучающегося

Место прохождения практики _____

полное наименование организации, адрес

Сроки прохождения практики: с «__» _____ 20__ г.

по «__» _____ 20__ г.

Дата	Краткое описание выполненной работы	Отметка о выполнении
	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Выполнено
	Сбор исходных данных, характеризующих деятельность предприятия	Выполнено
	Выполнение индивидуального задания	Выполнено
	Выполнение заданий руководителя практики организации	Выполнено
	Написание и оформление отчета. Оформление обязательных документов о практике.	Выполнено

Руководитель практики

от Университета _____

должность

подпись

ФИО

Руководитель практики от

профильной организации _____

должность

подпись

ФИО

Дата «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____

подпись

ФИО

Дата «__» _____ 20__ г.