

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА**

ФАКУЛЬТЕТ гидромелиорации



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
гидромелиорации
профессор В. Т. Ткаченко
20 мая 2019 года

Программа учебной практики

**Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (технологическая)**

Направление подготовки

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность

**Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения,
обводнения и водоотведения**

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

**Краснодар
2019**

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 6.03. 2015 г. № 160.

Автор:

канд. техн. наук, доцент

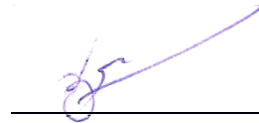


Р. В. Тесленко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры гидравлики и с.-х. водоснабжения от 15.04.2019 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доцент



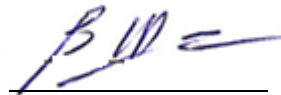
В. В. Ванжа

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета водохозяйственного строительства и мелиорации, водоснабжения и водоотведения, 22.04.2019 г. протокол № 8.

Председатель

методической комиссии

д-т. экон. наук, профессор



В. О. Шишкин

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы

к.т.н., доцент



В. В. Ванжа

1. Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)

Целью практики являются приобретение умений и навыков практической и организационной работы по направлению «Природообустройство и водопользование», закрепление теоретических знаний и ознакомление с инновационными технологиями в современном производстве

2. Задачи производственно-технологической практики

Задачами производственной практики являются: изучение природно-хозяйственных условий объектов водоснабжения, геологические и гидрогеологические характеристики источника водоснабжения, технического состояния существующей сети водоснабжения и водоотведения. Организация диспетчерской службы, ознакомление с основными видами оборудования и инновационными технологическими процессами при проектировании, строительстве и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения в реальных условиях эксплуатации.

3. Место производственно-технологической практики в структуре ОП бакалавриата

Практика представляет базовую часть профессионального цикла и базируется на дисциплинах «Водоснабжение», «Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод», «Улучшение качества природных вод», «Эксплуатация систем очистки», «Технология очистки сточных вод».

В указанных дисциплинах рассматривались теоретические вопросы устройства систем водоснабжения и водоотведения, методика их расчета, а так же вопросы проектирования сооружений для добычи, подготовки и транспортирования питьевой воды, а также очистки сточных вод. В результате успешного прохождения практики студент должен:

Изучить на практике: общее устройство и принцип работы основных типов оборудования, область их применения; преимущества и недостатки основных типов оборудования в соответствии с принятой классификацией; ознакомиться с инновационными технологиями, применяемыми на данном производстве;

научиться определить необходимый набор технических показателей, дающих возможность оценить технические и технологические возможности системы водоснабжения и водоотведения.

Уметь: производить оценку производительности сооружений и систем, различать основные их типы. Иметь навыки оценки преимуществ и недостатков основных типов систем и сооружений, эффективно использовать инженерное оборудование для решения производственных задач.

4. Тип производственно-технологической практики

технологическая

5. Способ проведения производственно-технологической практики

Выездная

Базовыми предприятиями проведения практики являются: ООО «Краснодар Водоканал», ООО «Кубаньводпроект», МУП Водоканал и МП «Жилищно-коммунальные хозяйства» районов Краснодарского края.

6. Форма проведения производственно-технологической практики предусматривает изучение устройства и принципов работы технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения в производственных условиях.

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственно-технологической практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования (ПК- 1); способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ (ПК - 3); готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды (ПК -9);

8. Структура и содержание производственно-технологической практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 зачетных единиц 216 часов.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике - по заданию руководителя выпускной квалификационной работы

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной (учебной) практике

Методические указания по прохождению производственно-технологической практики для бакалавров специальности 20.03.02 «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»

11. Промежуточная аттестация по итогам производственной (учебной) практики.

По окончании практики подготавливается отчет о проделанной работе с приведением схем систем водоснабжения и водоотведения. Производится оценка технического состояния систем водоснабжения и водоотведения, даются рекомендации по ремонту или их реконструкции. По итогам практики выставляется дифференцированный зачет

№ п/п	Разделы (этапы) практики(указываются в соответствии с программой)	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)					Формы текущего и промежу- точного контрол я Указываются при факти- ческом их осуществлении в разрезе тем, видов заданий и т.д.
		инстру- ктаж	выполн ение зада- ний, выполн ение произв одстве нных функци й и т.д.	сбор матер иала по програ мме в органи зации	самос тоят ельна я рабо та	ито го	
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение структуры организации, подготовки рабочего места	8	10	5	5	28	Проведение инструктажа по технике безопасности
2	Изучение технологических циклов и процессов по водоподготовке питьевых и сбросных вод, изучение основных технических характеристик применяемого оборудования и реагентов		7	20	10	30	Индивидуальны й опрос
3	Изучение технического состояния системы, соблюдение		8	10	10	35	Индивидуальны й опрос

	технического регламента при её эксплуатации						
4	Подготовка отчета			30	21	51	Защита отчета
	Всего, час	8	25	65	46	144	Зачет (дифференцированный)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Методические указания по прохождению производственно-технологической практики для бакалавров специальности 20.03.02 «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения» Краснодар 2016.

1. Абулгафаров С.В., Гринь В.Г., Свистунов Ю.А. «Бестраншейные технологии ремонта трубопроводов» - Краснодар, 2009, 187 с.
2. М.А. Сомов, М.Г. Журба «Водоснабжение»- М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010, 542 с.
3. В.И. Коржов «Эксплуатация и автоматизация систем водоснабжения, обводнения и водоотведения» - Новочеркасск, 2008, 210 с.

Нормативная литература:

1. ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества воды»
2. ГОСТ Р 17.4.3.07-2001 Охрана природы. Почвы. Требования к свойствам осадков сточных вод при их использовании в качестве органического удобрения. (Текст)
3. СНиП 2.04.02-94 Водоснабжение, наружные сети и сооружения.
4. СНиП 2.04.03-95 Водоотведение, наружные сети и сооружения.
5. СанПиН 2.1.4.559-96 Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения.
6. СанПиН 2.17.573-98 Требования к сточным водам и их осадкам при использовании в качестве удобрений.

Дополнительная литература:

1. Правила технической эксплуатации систем коммунального водоснабжения и канализации – М.: Госком. РФ по строит. и жилищно-коммунальному комплексу, 2000.
2. Рекомендации по повышению устойчивости работы водопроводно-канализационных сооружений, предупреждение и ликвидация аварий и брака. Госстрой РСФСР, НИИ КВОВ, 1990.

3. Пособие по проектированию сооружений для забора подземных вод (к СНиП 2.04.02-84).

Перечень учебно-методической документации по дисциплине

1. Свистунов Ю.А., Гринь В.Г. «Проектирование и расчет комплекса водопроводных очистных сооружений. Краснодар, 2007, 37 с.
2. Свистунов Ю.А., А.В. Ламунин «Проектирование и расчет комплекса водоотведения и очистки сточных вод населенного пункта». Краснодар, 2007.
3. Ванжа В.В., Завгородняя И. В., Шишкин А.С. «Проектирование и расчет речного водозаборного узла». Краснодар 2012 95 с.

При прохождении практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- активно участвовать в общественной жизни коллектива;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести рабочий дневник, в который записываются результаты проделанной работы за каждый рабочий день, отмечаются вопросы, возникающие в процессе выполнения задания, записывать необходимый материал, содержание лекций и бесед, делать чертежи, эскизы, фотографии и зарисовки;
- вести научно-исследовательскую работу по заданию СНО и собирать материал для выпускной квалификационной работы;

представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачёт по практике в течение месяца после окончания практики.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при

защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

Увольнение с производства за грубое нарушение правил внутреннего распорядка или по другой причине влечет за собой исключение из высшего учебного заведения.

Выполняя должностные обязанности, студент должен ознакомиться:

с организационной структурой организации - (центральным управлением, производственным, техническим и плановыми отделами служб водоснабжения, обводнения и водоотведения);

с природными условиями территории строящейся или эксплуатируемой системами водоснабжения, обводнения и водоотведения:

климатом, рельефом, геологическими и гидрогеологическими условиями, существующими источниками водоснабжения (водоотведения).

Описать систему энергоснабжения данного производства, местные строительные материалы, виды сообщения и дороги;

Ознакомиться с генеральным планом объекта водоснабжения (обводнения и водоотведения), организацией транспорта, складского хозяйства, ремонтными мастерскими, организацией техники безопасности и производственной санитарии;

существующей схемой водопроводной (водоотводящей) сети, недостатками существующей системы, планом ее переустройства, реконструкцией основных элементов системы; материалом труб и расходами разводящей сети, арматурой на водопроводной (водоотводящей) сети;

составом водопотребителей и существующими нормами водопотребления, режимом водопотребления, источником водоснабжения и противопожарного водоснабжения, зонами санитарной охраны; организацией эксплуатации системы водоснабжения (водоотведения) и сооружений, работой эксплуатационного штата, должностными инструкциями основных работников эксплуатационной службы, порядком осуществления диспетчерского управления распределением воды на системе;

с конструкциями напорно-регулирующих и противопожарных резервуаров, водонапорной башни;

со способами и технологией очистки воды и конструкцией очистных сооружений, сооружений по обеззараживанию воды;

типом насосных станций, их конструктивными особенностями, насосно-силовым оборудованием;

показателями по эксплуатации сооружений и систем, стоимостью эксплуатационных затрат, себестоимостью подачи (отведения) воды;

Участвовать (по возможности) в работе комиссий по приему-сдаче объектов в эксплуатацию.

ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ

Студент представляет руководителю отчёт, являющийся обязательным документом для защиты и оценки итогов практики. Отчёт составляется самостоятельно каждым студентом, заверяется на производстве. И служит исходным материалом при выполнении выпускной квалификационной работы.

Состав отчёта:

1. Краткое описание объекта практики, роль и значение его для данного района, области или края.
2. Краткий очерк природных и хозяйственных условий.
3. Краткое описание организации выполнения работ на объекте. Организация службы эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, обводнения.
4. Перспективы развития систем.
5. Краткое освещение хода выполнения работ по объекту с анализом мероприятий, проводившихся студентом на основе его наблюдений и опыта работы на предприятии.
6. В отчёте об общественной работе студента необходимо указать - какая конкретная помощь производству оказана за время практики.
7. Генеральный план объекта практики.
8. Фотографии, чертежи, схемы и другие данные, характеризующие объекты работы практиканта. Отчет об экскурсиях.
9. Описание отдельных технических усовершенствований, применяемых на производстве, а также опыт передовиков.

Отчёт должен быть написан до отъезда с практики и согласован с руководителем практики от производства. Он должен быть правильно оформлен и переплетен.

К отчёту прилагаются:

рабочий дневник и производственная характеристика от администрации предприятия, схемы, чертежи, фотографии.

13. Материально-техническое обеспечение производственной (учебной) практики

Лабораторное и технологическое оборудование, программное обеспечение предприятий, на которых студент проходит практику.

Программа составлена в соответствии с требованиями стандарта ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», профилю инженерные системы водоснабжения и водоотведения

Автор:

Профессор кафедры КСВ

_____ В. Г. Гринь

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры КСВ от 18.04.2016 г., протокол №8

Заведующий кафедрой КСВ,
профессор

Ю.А. Свистунов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета 22.04.2016 г., протокол № 8

Председатель
методической комиссии,
профессор

С.А. Владимиров

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета водоснабжения и водоотведения от «17.05» 2017 года, протокол № 8