

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

Факультет гидромелиорации

Кафедра комплексных систем водоснабжения

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ
И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Методические указания

к выполнению отчета по практике бакалавров направления
20.03.02 Природообустройство и водопользование,
направленность «Инженерные системы сельскохозяйственного
водоснабжения, обводнения и водоотведения»

Краснодар
КубГАУ
2019

Составители: В. В. Ванжа, А. С. Шишкин, К. В. Колесниченко, Е. В. Дегтярева, З. Г. Таашев

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: метод. указания / сост. В. В. Ванжа [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 20 с.

Изложены теоретические основы, а также практические указания написания отчета по итогам прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета гидромелиорации Кубанского госагроуниверситета, протокол № 6 от 25.02.2019г.

Председатель
методической комиссии

В.О. Шишкин

- © Ванжа В.В., Шишкин А.С., Дегтярева Е. В. Колесниченко К. В., Таашев З. Г. составление, 2019
- © ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», 2019

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебные практики для обучающихся факультета гидро-мелиорации являются составной частью основной образовательной программы высшего образования по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование, и определяет направленность программы «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения». Цель практик - проверка и закрепление теоретических знаний, полученных на лекциях и семинарских занятиях в течение учебного года; знакомство с реальной обстановкой будущей практической деятельности бакалавра; изучение основных методов исследований; анализ и осмысление конкретных данных; умение формулировать выводы и составлять прогнозы и рекомендации в условиях реальной практической деятельности. Важнейшим условием успешного проведения практик является сочетание теоретических знаний и методов исследования с самостоятельной научной работой студентов.

Программа практики ориентирована на закрепление профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ № 160 от 06.03.2015 г.

В соответствии с учебной нагрузкой руководство конкретными видами практик возлагается на наиболее опытных и высококвалифицированных профессоров, доцентов и преподавателей.

Руководителем образовательной программы по направленности программы «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения» осуществляет организацию практик, контроль за соблюдением графика их выполнения, консультации, научное и техническое руководство.

обеспечивать и контролировать качество прохождения практики студентами и соответствие практик учебным планам и программам.

В первый день любой практики проводится организационное собрание, во время которого разъясняются программа, цели и задачи практики, порядок ее прохождения; в обязательном порядке осуществляется подробный инструктаж по технике безопасности и оформляются записи в соответствующем кафедральном журнале. Руководители практики объясняют студентам, что необходимо иметь на выездах для личных нужд, какое оборудование и инвентарь надо применять для проведения полевых наблюдений и т. д. Инструктаж по технике проводится согласно Инструкции №2-551 «По охране труда и технике безопасности для студентов при прохождении учебной, производственной и преддипломной практики на факультете гидромелиорации».

Студент, имеющий медицинские противопоказания для прохождения практики в летний период, должен обязательно сообщить о них руководителю практики. Вопрос об условиях выполнения программы практики таким студентом решается индивидуально и согласуется с заведующим кафедрой или деканатом. В исключительных случаях студент может получить индивидуальное задание на период практики и периодически отчитываться о его исполнении.

Во время учебной практики студент обязан:

- полностью выполнить требования программы практики;
- строго соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в полевых условиях, в процессе передвижения, в лабораториях и учебных корпусах;
- творчески относиться к выполнению учебных заданий;
- выполнять указания руководителя практики от института;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- регулярно и аккуратно вести дневник практики и текущие записи;

своевременно представить и защитить отчет о результатах учебной практики.

По итогам практики подготовить материал для доклада для студенческой научной конференции.

Конкретные действия по работе в полевых условиях и камеральной обработке материала представляются в программах по каждому виду учебной практики. Во время практики студент обязан вести дневник, в котором подробно записываются все проводимые работы, описываются основные процессы и наблюдения.

Основным документом, характеризующим выполненную работу во время практики, является итоговый письменный отчет. Он должен быть напечатан грамотно и составлять не менее 25 листов текста, набранного на компьютере. Изложение полученных данных в отчете должно быть сжатым и ясным, отражать основные результаты наблюдений и сопровождаться рисунками, фотографиями, картами, схемами, графиками и таблицами, подтверждающими достоверность выводов.

Порядок изложения материалов - индивидуальное дело каждого студента. Однако необходимо учитывать ряд общепринятых требований. Отчет оформляется в печатном виде с использованием текстовых редакторов. При этом должны быть соблюдены следующие требования.

Пояснительная записка печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с размерами полей левое - 30 мм; правое - 15 мм; верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм

Абзацы в тексте начинаются отступом от левого поля. Отступ равен 1,25 см.

Текст печатается полуторным интервалом нормальным шрифтом черного цвета. Размер шрифта - 14 (Times New Roman), для приложений и таблиц допускается: кегль – 12. Межстрочный интервал - 1,5.

Применение различных шрифтов разной гарнитуры разрешается для акцентирования внимания на определенных терминах и определениях.

Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с нанесением на том же месте исправленного текста (графики) черной пастой рукописным способом.

Автоперенос обязателен (Сервис, Язык, Расстановка переносов, Автоматическая расстановка переносов).

Нумерация страниц. Отчет обязательно должен содержать: титульный лист, оглавление, краткое введение (указываются цели, задачи, сроки и места прохождения практики), пакет документов (индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник прохождения практики), основную часть (излагаются полученные результаты, выводы, практические рекомендации по тем или иным направлениям исследований), заключение (формируется по результатам камеральной обработки материалов и ее анализа, подводятся итоги практики и содержатся предложения по ее совершенствованию). Список литературы, оформленный в соответствии с библиографическими требованиями, представляет перечень источников, использованных при подготовке отчета к защите, причем он должен содержать самостоятельно найденные и изученные материалы в ЭБС университета и фондах факультета, кафедр на конкретных предприятиях и в организациях. Ссылки на авторов в тексте обязательны. Использование учебников, рекомендованных в рабочих программах теоретических курсов, недостаточно, и в списке литературы должно быть представлено не менее 5-10 источников. Большие по размерам карты, таблицы и другие формы отчетности желательно вынести в приложение.

Весь отчет имеет сквозную нумерацию страниц, номера страниц каждого раздела должны быть проставлены в оглавлении (содержании) отчета. Отчеты по практике представляются на кафедры и защищаются перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой состоящей из 3-4 человек, включая работодателя и помощника по практическому обучению. Допускается подготовка и защита отчета в последние дни

практики при согласовании с кафедрами и деканатом. Остальные студенты защищают отчеты по графику, установленному кафедрами. Не представленный и не защищенный вовремя отчет по практике приравнивается к академической задолженности и может служить основанием для отчисления студента из Кубанского госагроуниверситета.

Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в структуре основной образовательной программы: структура программы бакалавриата включает практики, которые в полном объеме относятся к вариативной части программы.

Итоговая отчетность - дифференцированный зачет.

Практика проводится на действующих объектах ООО «Краснодар Водоканал», опытных полях учхоза «Кубань», на территории Кубанского госагроуниверситета в аудиториях закрепленных за кафедрами проводимые учебную практику. Сроки проведения учебной практики соответствуют определенному этапу, после окончания обучающимися программы теоретического и практического обучения согласно графику учебного процесса.

2 ПРОХОЖДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности реализуется в с 1-го по 3-й курс, соответственно во 2,4,6 семестре.

2.1 МЕТОДИКА ПРОХОЖДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ НА 1 КУРСЕ

Согласно графику учебного процесса на 1 курс во 2 семестре обучающиеся проходят учебную практику на кафедре геодезии.

Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

приобретение студентами устойчивых практических навыки работы с геодезическими приборами и инструментами, овладение ими основных методов геодезических измерений, стандартных приемов оформления их результатов, полевого контроля и уравнивания итогами геодезической съемки и отдельных ее элементов.

Задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются получение практических навыков и отработка технологии геодезических работ, приобретение навыков практической работы с геодезическими приборами при создании планово-высотного обоснования, производства геодезических съемок местности, камеральной обработки материалов полевых измерений, работ по геодезическому обеспечению строительства водохозяйственных сооружений.

2.1.1 Организация и место проведение практики

Учебная практика проводится стационарным способом в полевых и камеральных условиях на территории Кубанского госагроуниверситета.

В полевых условиях проводятся работы по рекогносцировке местности, закреплению пунктов геодезического обоснования, по проведению геодезических измерений углов, расстояний и превышений при создании геодезического обоснования, выполнении топографических съемок местности, работ по геодезическому обеспечению строительства водохозяйственных сооружений.

В камеральных условиях проводятся аналитические вычисления для обработки результатов полевых измерений, графические работы по составлению и оформлению картографических материалов, оформлению технического отчета о проведенных топографо-геодезических работах во время учебной практики.

Для прохождения практики каждая учебная группа делится на бригады по

5-7 человек во главе с бригадиром. Бригадир является ответственным за организацию работы в бригаде, дисциплину, сохранность инструментов и имущества. Бригадир назначается преподавателем из числа студентов, наиболее успешно освоивших предмет на теоретических и практических занятиях, проявивших в ходе занятий сознательное и ответственное отношение к делу, пользующихся обоснованным авторитетом в группе. По указанию преподавателя бригадир получает необходимые инструменты, распределяет обязанности среди членов бригады и следит за тем, чтобы каждый из них принимал участие во всех видах работ. Учебно-методическое руководство осуществляется преподавателем, который определяет задание бригаде, контролирует ход его выполнения и принимает итоги работы.

Выделяемое на практику количество часов предусматривает время, необходимое на ознакомление с заданием, полевые проверки инструментов, производство всех видов работ и сдачу зачета по практике.

2.1.2 Вопросы для зачета

1. Предмет и задачи инженерной геодезии. Роль геодезии в практической деятельности инженера. Понятие о форме и размерах Земли.
2. Системы координат и высот, используемые в геодезии.
3. Ориентирование линий местности. Связь между ориентирующими углами.
4. Карта, план, профиль. Масштабы. Графическая точность масштаба.
5. Рельеф местности и изображение основных его форм на топографических планах и картах.
6. Определение отметок точек по топографическим картам и планам, углов наклона и уклонов линий местности.
7. Определение геодезических (географических) и зональных прямоугольных координат точек по топографическим картам.
8. Способы измерения площадей на картах и планах.
9. Приборы для проведения линейных измерений. Компарирование.
10. Нитяной дальномер оптических приборов, его устройство и применение.
11. Горизонтальное проложение линий. Косвенное определение расстояний.
12. Понятие о съемках местности. Общий порядок проведения съемок.
13. Теодолит, его назначение и общее устройство. Принцип измерения горизонтального угла. Классификация теодолитов.
14. Способы измерения горизонтального угла теодолитом.
15. Место нуля вертикального круга теодолита. Измерение вертикальных углов.

16. Основные геометрические условия теодолита. Перечислить основные проверки теодолита и изложить порядок проверки и юстировки цилиндрического уровня при алидаде.

17. Проверка и юстировка коллимационной ошибки теодолита.

18. Проверка и юстировка равенства подставок и сетки нитей теодолита.

19. Нивелирование. Виды нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования.

20. Проверки и юстировки уровенных нивелиров.

21. Способы геометрического нивелирования поверхности, их сущность и преимущественное применение.

22. Простейшие способы съемки (мерной лентой, экером и мерной лентой, буссольная съемка).

2.2 МЕТОДИКА ПРОХОЖДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ НА 2 КУРСЕ

Согласно графику учебного процесса на 2 курс в 4 семестре обучающиеся проходят учебную практику на кафедрах гидравлики и с/х водоснабжения, почвоведения, строительства и эксплуатации водохозяйственных объектах.

Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- закрепление полученных знаний по дисциплине;
- приобретение практических навыков измерения метеорологических величин;
- знакомство с работой действующих метеостанций;
- знакомство с методами и приборами для выполнения метеорологических наблюдений;
- закрепление полученных при изучении курса теоретических знаний и овладение методами и приемами гидрометрических измерений в процессе непосредственного участия студента в выполнении полевых работ.

- приобретение практических знаний компоновки сооружений водозаборного узла и их взаимосвязь;
- закрепление студентами навыков эксплуатации сооружений систем водоснабжения и обводнения;
- углубление теоретических знаний будущих по изучению состава и свойств почв, генезиса, процессов и закономерностей географического распространения почв.

Задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

1. Изучение организации метеорологических наблюдений на метеостанциях;
2. Знакомство с программами и составом наблюдений на метеостанциях, их основное назначение;
3. Знакомство с методами и приборами выполнения наблюдений и обработки их результатов;
4. Приобретение навыков в производстве наблюдений, их обработке и определении осредненных характеристик;
5. Знакомство с методами обработки и передачи информации, работой синоптической службы и составлением прогнозов погоды;
6. Способов и приемов организации гидрометрических измерений, обработки и анализа полученных материалов;
7. Закрепление теоретических знаний по изучению почв и природных условий с учетом влияния факторов почвообразования;
8. Находясь на полевой практике по почвоведению, студенты должны освоить элементы методики и техники полевого почвенного обследования;
9. Составлять водный и солевой балансы земель, рассчитывать баланс гумуса, показатели мелиоративного режима, параметры оросительных и осушительных систем, оценивать влияние мелиорации на окружающую среду.

2.2.1 Задание для прохождения практики

В зависимости от специфики учебной практики, на котором обучающиеся проходят практику можно сформировать типовые задания, согласно которым они выполняют свой отчет и формируют его структуру. Обучающиеся получают перечень вопросов, которые они должны отобразить в содержании отчета.

Таблица 2.2.1 – Задание для прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Пример)

№п/п	Краткое содержание задания	Примечание
1.	Инструктаж то ТБ. Организация бригад. Запись в журнале по ТБ	
2.	Выездное занятие на действующий водозабор КубГАУ. Снятие показаний приборов оборудования водопроводных сооружений.	
3.	Изучение компоновки сооружений водозаборного узла. Фиксирование характеристик оборудования павильона НС №1. Характеристики водоподъемного оборудования.	
4.	Рассмотрение технологического процесса станции обеззараживания. Изучение технологического процесса обеззараживания питьевой воды. Снятие показаний и Способностью соблюдать установленную характеристик оборудования НС №2.	

2.2.2 Организация и место проведение практики

Учебная практика проводится стационарным и выездным способом в действующих объектах ООО «Краснодар Водоканал», опытных полях учхоза «Кубань» и на территории Кубанского госагроуниверситета.

Учебная практика предусматривает:

- изучение компоновки и работу машин и технологического оборудования в производственных условиях действующих водозаборных сооружений г. Краснодара;
- анализ почвенных образцов проводится в лабораториях кафедры почвоведения, камеральная обработка полученного материала в почвенном и геологическом музеях кафедры;
- комплекса полевых и камеральных работ с использованием современных метеорологических приборов и технологий, для решения конкретных задач по определению характеристик метеорологического режима;
- знакомство с работой Краснодарского гидрометеорологического центра;
- измерения метеорологических характеристик в полевых условиях на метеорологических площадках;
- знакомство с работой водозаборных и водопроводных сооружений на примере одного из действующих водозаборов г. Краснодара;
- снятие показаний оборудования, в процессе работы оборудования;
- камеральную обработку результатов измерений в аудиториях кафедры.

2.2.3 Вопросы для зачета

1. Какие известны виды гидрологических станций и постов? Каковы их задачи?

2. Как устроены различные виды водомерных постов? В каких случаях применяют то или иное устройство водомерного поста?
3. Что такое нуль наблюдений и нуль графика; уровень воды и как его определить?
4. Ледовые явления и их обозначения?
5. Какие вы знаете водомерные устройства и приборы для обычных и точных наблюдений?
6. Как устроены максимальные и минимальные рейки?
7. Как работает самописец уровней воды?
8. Как определяют отметку поверхности воды?
9. Какие основные требования предъявляют при выборе участка реки под водомерный пост и рабочий створ для измерения расходов воды?
10. Как проводят съемку участка реки под водомерный пост и створ для измерения расходов?
11. Как устанавливают направление створа?
12. Какова техника водомерных наблюдений при определении Н-уровней?
13. Как измеряется толщина льда на водомерном посту?
14. В чем заключается обработка водомерных наблюдений?
15. Методы определения расходов воды?
16. Какие уровни называются соответственными?
17. Как могут быть использованы соответственные уровни при восстановлении недостающих наблюдений?
18. Как организуют и производят промерные работы на реках при разной ширине русла?
19. Какие приборы необходимы для промеров глубин и скорости течения реки, и порядок их определения?
20. Что называют уровнем воды и как его определяют?
21. Как составить поперечный профиль реки?
22. Как вычислить площадь водного сечения реки?
23. Понятие о почве и ее существенном свойстве плодородия. Характеристика видов плодородия.

24. Важнейшие четвертичные почвообразующие породы и их краткая характеристика.
25. Факторы почвообразования. Климат и растительность как факторы почвообразования. Роль высших растений в почвообразовании.
26. Рельеф, почвообразующие породы и производственная деятельность человека как факторы почвообразования.
27. Органическое вещество почвы и его источники.
28. Состав гумуса почв и его характеристика.
29. Схема гумусообразования почв.
30. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Пути регулирования содержания гумуса в почвах,
31. Понятие о структуре почв. Факторы, условия и механизм структурообразования.
32. Факторы, определяющие разрушение структуры. Мероприятия по созданию и сохранению агрономически ценной структуры.
33. Плотность и плотность твердой фазы почвы и их характеристика.

2.3 МЕТОДИКА ПРОХОЖДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ НА 3 КУРСЕ

Согласно графику учебного процесса на 3 курс в 6 семестре обучающиеся проходят учебную практику на кафедрах гидравлики и с/х водоснабжения и комплексных систем водоснабжения.

Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- закрепление теоретических знаний и приобретение студентами практических навыков при производстве работ при водоподготовке из поверхностных и подземных источников;
- формирование и практическое закрепление у бакалавров знаний в области рационального использования и охраны

водных ресурсов; развития водного хозяйства страны на основе исторического и экологического осмысления профессиональной деятельности.

Задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

1. Сформировать теоретические знания о машинах и оборудовании для природообустройства и водопользования;

2. Сформировать прикладные знания в области конструкций машин и оборудования для природообустройства и водопользования;

3. Сформировать навыки самостоятельного творческого использования теоретических знаний в практической деятельности инженера;

4. Ознакомиться с основными видами оборудования при подготовке поверхностных и подземных вод и эксплуатации систем водоснабжения;

5. Изучить устройство оборудования и технологический процесс коагуляции, осветления, фильтрации, обеззараживания, обезжелезивания и оборудования станций водоочистки в реальных условиях эксплуатации.

6. Ознакомление с основными видами оборудования при строительстве и эксплуатации водохозяйственных и мелиоративных систем;

7. Освоение методов определения производительности строительных машин и оборудования в реальных условиях эксплуатации;

8. Ознакомление студентов с такими понятиями, как системы водоснабжения и водоотведения в приложении к современной водохозяйственной обстановке в Краснодарском крае;

9. Изучение приоритетных направлений развития водного хозяйства, расширения водного фонда и роста водохозяйственного и водно-энергетического потенциала на действующих объектах водохозяйственных систем

10. особенности и структуру водохозяйственных систем;
11. принципы управления водным хозяйством;
12. характеристики участников водохозяйственного комплекса;
13. принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения, нормы водопотребления и водоотведения;
14. мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод;
15. определение объемов потребления воды участниками ВХК;
16. положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.

2.3.1 Задание для прохождения практики

В зависимости от специфики учебной практики, на котором обучающиеся проходят практику можно сформировать типовые задания, согласно которым они выполняют свой отчет и формируют его структуру. Обучающиеся получают перечень вопросов, которые они должны отобразить в содержании отчета.

Таблица 2.3.1 – Задание для прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Пример)

№п/п	Краткое содержание задания	Примечание
1.	Инструктаж то ТБ. Организация бригад. Запись в журнале по ТБ	
2.	Характеристика, назначение и конструкция Усть-Хантайского водохранилища.	

3.	Анализ источника водоснабжения; основные сведения об Усть-Хантайском водохранилище; Графические материалы водохранилища.	
4.	Чертеж трубопровода и основных линейных сооружений; Расчет площадей и объемов работ по укладке труб в траншею	
5.	Необходимая строительная техника и планировка территории. Индивидуальное задание.	

2.3.2 Организация и место проведение практики

Учебная практика проводится стационарным и выездным способом. Местами прохождения практики могут быть станции очистки сточных вод, организации эксплуатирующие водоотводящие сети, полигоны по утилизации бытового мусора, строительные управления, участки механизации и другие организации, которые оснащены современными механизмами и машинами, необходимыми для выполнения заданных объемов работ в установленные календарные сроки с учетом комплексной механизации всех технологических процессов, с высоким уровнем эксплуатации, содержания и ремонта дорожно-строительной техники, также местами прохождения практики могут быть действующие водохозяйственные системы и объекты Краснодарского края.

Организации такие как:

1. ООО "Юг Аква-Строй "
2. 2 - е отделение учхоза "Кубань " КубГАУ
3. база водохозяйственных систем и объектов ФГБУ «Кубаньмелиоводхоз».
4. МУП и ОАО «Краснодарводоканал»

2.3.3 Вопросы для зачета

1. Автогрейдеры.
2. Автомашины специального назначения. Цементовоз.
3. Автомобили. Кинематические схемы грузовых автомобилей.
4. Автомобильные краны. Кривая грузоподъемности.
5. Башенные краны.
6. Бетоносмесители, растворосмесители.
7. Бульдозеры. Сменное рабочее оборудование.
8. Гидромониторы. Гидромониторные забои.
9. Грейдеры прицепные.
10. Грейдеры. Назначение и область применения.
11. Грохоты.
12. Грузозахватные приспособления, лебедки, подъемники.
13. Землеройно-транспортные машины. Классификация, область применения, основные параметры.
14. Землесосные установки. Папильонаж.
15. Землесосные установки. Типы рыхлителей.
16. Зубчатые передачи.
17. Каналокопатели с пассивными рабочими органами.
18. Каналоочистители с комбинированными рабочими органами.
19. Классификация машин для земляных работ.
20. Классификация ручных машин.
21. Машины для бетонных и железобетонных работ.
22. Машины для бетонных и железобетонных работ. Бетоносмесители, растворосмесители.
23. Машины для бетонных и железобетонных работ. Грохоты.
24. Машины для бетонных и железобетонных работ. Дробилки ударного действия.
25. Машины для бетонных и железобетонных работ. Конусные дробилки.
26. Машины для бетонных и железобетонных работ. Щековые дробилки.

27. Машины для бетонных работ. Камнедробилки.
28. Машины для планировки дна и откосов канала.
29. Машины для уплотнения грунта.
30. Многоковшовые роторные экскаваторы.
31. Многоковшовые цепные экскаваторы.
32. Одноковшовый универсальный экскаватор. Ковши универсальные и специальные.
33. Одноковшовый универсальный экскаватор. Область применения. Основные параметры.
34. Одноковшовый универсальный экскаватор. Ходовое оборудование. Системы управления.
35. Особенности конструкций ручных машин. Виды приводов.
36. Особенности эксплуатации машин в зимнее время.
37. Полиспасты, домкраты, тали.
38. Портальные и козловые краны. Рельсовое ходовое оборудование.
39. Принцип работы ручных машин при выполнении технологических операций.
40. Резьбовые соединения.
41. Сварные соединения.
42. Система питания дизельного двигателя.
43. Структура управления водными ресурсами.
44. Нормативно правовая основа УВР.
45. Принципы водопользования.
46. Классификация ВХК.
47. Область деятельности и задачи решаемые УВР.
48. Задачи по совершенствованию ВХК.
49. Основные методы управления ВХК в условиях дефицита водных ресурсов.
50. Что такое производственная функция и существующие методы её построения.
51. Определение: вода; водный объект; водный режим; водосборная площадь; водосборный бассейн; водопользование; водопользователь; водохозяйственная деятельность.

52. Основные виды антропогенного воздействия на водные объекты и вредного воздействия на жилые и производственные объекты.

53. Дать определение понятию система управления водными ресурсами и назвать общие черты всех систем управления водными ресурсами.

54. Назвать универсальные критерии оценки системы управления водными ресурсами.

55. Дать определение понятию «коммуникация», указать задачи управления водными ресурсами, решаемые с помощью современных информационных технологий.

56. Сформулировать сущность процесса принятия решений и его основные этапы, назвать основные условия принятия эффективного управленческого решения.

57. Назвать уровни управления водными ресурсами в России и функции, на них осуществляющие. Перечислить организации, осуществляющие управления водными ресурсами.

58. Назвать основные подходы к установлению платы за природопользование.

59. Сказать, кто устанавливает минимальную и максимальную ставку платы за водопользование. Перечислить основные виды платежной базы.

60. Роль водохранилищ в водохозяйственной деятельности.

61. Виды регулирования стока, производимые за счёт имеющихся запасов воды.

62. Направления в создании водохранилищ, снижающие площади затопляемых земель.

63. В чем состоит нормирование в области использования и охраны водных объектов?

64. Что понимается под общим и специальным водопользованием?

65. Что такое особое пользование водными объектами?

3 ОЦЕНКА ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

По окончании учебной практики студент защищает отчет. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики на основании содержания отчета по учебной практике, представленного обучающегося и ответов на поставленные вопросы по программе практики.

По результатам защиты обучающийся получает зачет (дифференцированный).

Критерии оценки практики:

- соответствие представленных отчетных документов требованиям, предъявляемым к их объему и содержанию;
- соответствие выполненной работы программе практики;
- качество выполнения студентом заданий, предусмотренных рабочей программой практики;
- качество оформления отчетных документов.

Кроме того обучающиеся при защите отчета должны подготовиться к перечню вопросов для зачета.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

факультет гидромелиорации

ОТЧЕТ

по учебной практике по получению первичных профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности

(фамилия, имя, отчество)

курс

группа

Направление
подготовки

(код и наименование направления подго-
товки)

Направленность
подготовки

(наименование профиля подготовки)

Место прохождения
практики

(выпускающая кафедра)

Сроки прохождения
практики

Студент

(подпись)

Фамилия И.О.

Руководители
практики

(подпись)

Фамилия И.О.

Фамилия И.О.

Отчет защищен

(дата)

оценка

Краснодар, 20_

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2	ПРОХОЖДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
	2.1 Методика прохождения учебной практики на 1	
	курсе	8
	2.1.1 Организация и место проведения практики	9
	2.1.2 Вопросы для зачета	10
	2.2 Методика прохождения учебной практики на 2	
	курсе	11
	2.2.1 Задание для прохождения практики	13
	2.2.2 Организация и место проведения практики	14
	2.2.3 Вопросы для зачета	15
	2.3 Методика прохождения учебной практики на 3	

курсе	17
2.3.1 Задание для прохождения практики	18
2.3.2 Организация и место проведение практики	19
2.3.3 Вопросы для зачета	20
3 ОЦЕНКА ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	24
Приложение 1.....	25

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания

Составители: **Ванжа** Владимир Владимирович,
Шишкин Александр Сергеевич,
Дегтярева Елена Владимировна и др.

Подписано в печать 2019. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.

Усл. печ. л. –1,7. Уч.-изд. л. – 1,6.

Тираж 75 экз. Заказ №

Типография Кубанского государственного
аграрного университета.

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13