

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области

«Ростовский–на-Дону гидрометеорологический техникум»

«СОГЛАСОВАНО»
Начальник ФКУ С-К «УГМС»


Позовой В.И.
6 июня 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ РО «РГМТ»


Новиков А. В.
6 июня 2022г.

Рабочая программа производственной практики

**ПМ 02 РЕМОНТ И ПОВЕРКА ПРИБОРОВ И
ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ГИДРОЛОГИИ**

Специальность: 05.02.02 - Гидрология

Укрупненная группа 05.00.00 – Науки о Земле

Ростов-на-Дону

2022

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 05.02.02 Гидрология базовой подготовки, укрупненная группа 05.00.00 Науки о Земле, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 ноября 2020г. № 647, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 14 декабря 2020г, регистрационный № 61450.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РГМТ»

Разработчик – Ткаченко Е.П. преподаватель ГБПОУ РО «РГМТ»

Рецензент - Галкин Е.И., начальник отдела гидрологии и ГВК ФГБУ «СК УГМС»
- Волкова Е.А., преподаватель ГБПОУ РО «РГМТ»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии гидрологических дисциплин и дисциплин водоснабжения и водоотведения
Протокол № 10 от 3 июня 2022 г

Председатель цикловой комиссии _____ Ткаченко Е.П.

Рекомендована для применения в учебном процессе Методическим советом ГБПОУ РО «РГМТ»

Протокол № 7 от 4 июня 2022

Председатель методического совета

Зам. директора ГБПОУ РО «РГМТ» по УР _____ Петрова Л.В.

Программа утверждена на заседании педагогического совета техникума, протокол № 7 от 6 июня 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 14 |

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Ремонтно-эксплуатационные работы по обслуживанию приборов и оборудования

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности **Ремонт и поверка приборов и оборудования, используемых в гидрологии** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ 02 **Ремонт и поверка приборов и оборудования, используемых в гидрологии**

1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной) практики:

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- диагностирования приборов и оборудования;
- выполнения профилактического осмотра и устранения мелких неисправностей приборов и оборудования;
- обязательной поверки и юстировки приборов и оборудования и их поверки в полевых условиях после устранения мелких неисправностей;

В процессе прохождения производственной практики по профилю специальности формируются общие и профессиональные компетенции:

- | | |
|-------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

- ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
- ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.1. Диагностировать неисправности приборов и оборудования

ПК 2.2. Производить профилактический осмотр и мелкий ремонт приборов и оборудования

ПК 2.3. Выполнять поверку и юстировку приборов

1.4. Количество часов на освоение программы производственной (по профилю специальности) практики:

обязательной нагрузки производственной (по профилю специальности) практики обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Обязательная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Тематический план и содержание производственной (по профилю специальности) практики

Ремонтно-эксплуатационные работы по обслуживанию приборов и оборудования

| Наименование разделов и тем | Виды работ | Объем часов |
|--|--|-------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> |
| Вводное занятие | Цели и задачи практики. Ознакомление с календарно-тематическим планом практики, методическими указаниями по выполнению заданий практики, требованиями к составлению отчета. Инструктаж по технике безопасности и охране труда при выполнении работ по техническому обслуживанию приборов и оборудования, прием зачета. Разбивка по бригадам. | 2 |
| Тема 1. Техническое обслуживание геодезических приборов | <p>Профилактический осмотр теодолитов-тахеометров (проверка чистоты оптики, изображения предметов местности в поле зрения трубы, правильности и четкости изображения сетки нитей, проверка видимости отсчетной системы в микроскопе, проверка вращения лимба, алидады и зрительной трубы, исправности подъемных, наводящих и закрепительных винтов), диагностирование неисправностей, определение объема и вида ремонтных работ. Проведение ремонтных работ. Выполнение поверок. Юстировка, выполнение повторной поверки. Определение «Место нуля» прибора. Подготовка прибора к работе. Проверка работы теодолита-тахеометра.</p> <p>Профилактический осмотр нивелиров (проверка чистоты оптики, изображения предметов местности в поле зрения трубы, правильности и четкости изображения сетки нитей, концов пузырька уровней; проверка вращения зрительной трубы, исправности подъемных, наводящих и закрепительных винтов), диагностирование неисправностей, определение объема и вида ремонтных работ. Проведение ремонтных работ. Выполнение поверок нивелиров. Юстировка, выполнение повторной поверки. Подготовка нивелира к работе. Проверка работы прибора.</p> <p>Профилактический осмотр мензулы. Проверка исправности подъемных, закрепительных и наводящих винтов. Проверка мензулы на устойчивость, на плоскость поверхности, на перпендикулярность оси вращения подставки мензулы. Диагностирование неисправностей мензулы, определение объема и вида ремонтных работ. Устранение неисправностей. Поверка мензулы. Юстировка, повторная поверка.</p> | 22 |

| | | |
|--|---|----|
| | <p>Проверка центрировочной вилки.</p> <p>Профилактический осмотр кипрегеля (проверка чистоты оптики, изображения предметов местности в поле зрения трубы, правильности и четкости изображения сетки нитей, проверка видимости отсчетной системы, плавности вращения зрительной трубы, исправности подъемных, наводящих и закрепительных винтов), диагностирование неисправностей, определение объема и вида ремонтных работ. Проведение ремонтных работ. Выполнение поверок. Юстировка, повторная проверка кипрегеля.</p> <p>Подготовка мензульного комплекта к работе. Проверка работы мензульного комплекта.</p> | |
| <p>Тема 2. Техническое обслуживание уровнемеров</p> | <p>Профилактический осмотр приборов для регистрации уровня воды, диагностирование неисправностей, определение объема и вида ремонтных работ. Определение погрешностей измерения уровня воды, определение погрешности регистрации времени. Проведение ремонтных работ: замена стальной струны гиревого привода, пайка или замена поплавков, замена троса поплавковой системы, смена перьев самописцев уровня. Подготовка самописцев к работе. Регулировка часового механизма. Проверка работы самописцев.</p> | 12 |
| <p>Тема 3. Техническое обслуживание гидрометрических лебедок, блок-счетчиков, тросов</p> | <p>Проверка прочности крепления лебедки. Профилактический осмотр механических и электрических узлов лебедки, троса и его крепления. Проверка исправности тормозного и тросоукладывающего механизмов, правильности показаний блок-счетчика. Профилактический ремонт; смазка узлов, троса. Испытание лебедки под нагрузкой.</p> | 4 |
| <p>Тема 4. Техническое обслуживание приборов для измерения температуры воды</p> | <p>Профилактический осмотр термометров (проверка целостности термометра, отсутствия трещин на оболочке, прочности крепления шкал, отсутствия в ртути пузырьков воздуха, свободного стекания ртути по капилляру), оправ к термометрам, сбрасывающего устройства. Диагностирование и устранение неисправностей. Поверки термометров. Выполнение ремонта оправ к термометрам. Подготовка приборов к работе. Проверка работы термометров.</p> <p>Профилактический осмотр батитермографа. Диагностирование и устранение неисправностей. Проверка кривой записи на стекле, прочистка стрелки, регулировка нажима стрелки на стекло, нанесение смазки на стекло. Подготовка прибора к работе. Проверка работы прибора.</p> | 2 |
| <p>Тема 5. Техническое обслуживание</p> | <p>Профилактический осмотр дистанционной установки, диагностирование неисправностей. Определение объема, сложности и вида ремонтных работ. Устранение причин неисправности</p> | 6 |

| | | |
|--|--|-----------|
| <p>дистанционных гидрометрических установок</p> | <p>(замена предохранителей, сигнальных ламп; зачистка контактов и клемм, присоединение проводов к клеммам, замена троса, ремонт повреждений изоляции токопроводящей жилы, замена гидроизоляционных прокладок, замена манжетов, конденсаторов и др). Подготовка установки к работе. Проверка работы дистанционной установки.</p> | |
| <p>Тема 6. Техническое обслуживание приборов для измерения скорости и направления течения</p> | <p>Профилактический осмотр вертушек, выявление внешних повреждений. Проверка ходовой части, испытание вертушек на постоянство трения. Проверка исправности электрических элементов, проводов, регулировка сигнального устройства, устранение неисправностей. Испытание действия контактного механизма, регулировка контактного механизма. Подготовка вертушек к работе. Проверка работы вертушек.</p> <p>Профилактический осмотр морской вертушки (ВММ), проверка работы механизма включения и выключения вертушки, счетчика оборотов, зацепления зубцов шестеренки и винтовой нарезки червячной передачи. Устранение неисправностей в работе морской вертушки (промывка, очистка вертушки, намагничивание стрелки, очистка и промывка счетчика оборотов, и др.). Подготовка ВММ к работе. Проверка работы вертушки.</p> <p>Профилактический осмотр буквопечатающей вертушки (БПВ), проверка герметичности корпуса, вертлюга, лопастного винта, силы сцепления магнитной муфты и внутренних передач в регистрирующем механизме, компасной картушки, диска скоростей, лентопротяжного механизма и печатающего устройств, времени экспозиции, суточного хода часов. Устранение неисправностей. Подготовка прибора к работе. Проверка работы БПВ.</p> | <p>12</p> |
| <p>Тема 7. Техническое обслуживание приборов для измерения элементов волн</p> | <p>Профилактический осмотр волномера-перспектометра: проверка чистоты оптики, изображения предметов местности в поле зрения трубы, правильности и четкости изображения сетки нитей, проверка видимости отсчетной системы в микроскопе, проверка вращения лимба, алидады и зрительной трубы, исправности подъемных, наводящих и закрепительных винтов. Диагностирование неисправностей, определение объема и вида ремонтных работ. Проведение ремонтных работ. Выполнение поверок. Юстировка волномера-перспектометра, выполнение повторной поверки. Установка прибора в рабочее положение. Проверка правильности установки лимба в плоскости меридиана и правильности совмещения линии сетки с линией видимого горизонта. Проверка работы прибора.</p> | <p>2</p> |

| | | |
|---|--|----------|
| <p>Тема 8. Техническое обслуживание приборов для отбора проб воды и наносов:</p> | <p>Профилактический осмотр батометров для отбора проб воды, проверка герметичности сосудов, промывка батометров. Проверка сбрасывающего механизма. Диагностирование и устранение неисправностей. Подготовка приборов к работе. Проверка работы батометров для отбора проб воды. Профилактический осмотр приборов для отбора проб донных наносов. Диагностирование и устранение неисправностей. Подготовка к работе. Проверка работы приборов для отбора проб донных наносов.</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 9 Техническое обслуживание приборов для лабораторной обработки проб наносов</p> | <p>Проверка чистоты стеклянных частей фракциометра, прочности лап и надежности крепления ими трубы фракциометра, промывка фракциометра, проверка правильности установки фракциометра, замена стеклянных и резиновых трубок и пробирки, проверка зажимных рычагов на перекрытие резиновых трубок. Подготовка фракциометра к работе. Проверка работы фракциометра.</p> <p>Проверка правильности установки штатива пипеточной установки. Проверка герметичности сосудов и кранов. Устранение неисправностей. Подготовка пипеточной установки к работе. Проверка работы прибора.</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 10. Техническое обслуживание приборов для определения прозрачности и цвета воды</p> | <p>Проверка исправности белого диска: внешние дефекты, окраска диска и груза-поддона, горизонтальность положения груза на тросе. Подготовка диска к работе. Проверка шкалы цветности: отсутствие трещин на пробирках, устойчивое положение пробирок в рамках при переворачивании, отсутствие осадков солей в цветных растворах, исправность футляра и рамки. Сравнение шкалы цветности с образцовой шкалой.</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 11. Техническое обслуживание метеорологических приборов</p> | <p>Внешний осмотр анемометров, термометров для измерения температуры воздуха, аспирационного психрометра, барометра-анероида, барографа метеорологического. Диагностирование и устранение мелких неисправностей. Установка и подготовка приборов к работе. Регулировка приборов. Текущий контроль работы приборов.</p> <p>Дифференцированный зачет</p> | <p>4</p> |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится на гидрологической и метеорологической станциях техникума, а также на сети станций и постов «Северо-Кавказского УГМС. Материально-техническое обеспечение баз практик должно обеспечивать условия для проведения всех видов работ производственной практики, предусмотренных программой профессионального модуля, соответствующих основным видам деятельности.

Оборудование учебных гидрологической и метеорологической станции:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- приборы и оборудование для проведения геодезических и гидрологических работ и наблюдений;
- дистанционные установки;
- приборы, применяемые для проведения метеорологических наблюдений;
- запасные части, инструменты для проведения мелкого ремонта приборов и оборудования
- учебная и справочная литература;
- Наставления гидрометеорологическим станциям и постам, руководящие документы (РД);
- методические указания по проведению работ производственной практики;
- плавсредства;
- спасательные средства;
- сертификаты к водным термометрам;
- градуировочные таблицы гидрометрических вертушек.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
-

Производственную практику рекомендуется проводить после изучения теоретического курса профессионального модуля.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

Основные источники

1. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.1. — Л.:Гидрометеоиздат, 1987. - 183 с.
2. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.2, часть 2. — Л.:Гидрометеоиздат, 1975. - 264 с.
3. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.6, часть I. — Л.: Гидрометеоиздат, 1978.- 384 с.
4. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.6, часть 2. — Л.: Гидрометеоиздат, 1972. - 266 с.
5. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.6, часть 3. — Л.: Гидрометеоиздат, 1958. -291 с.
6. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.7, часть 1. — Л.: Гидрометеоиздат, 1972. - 476 с.
7. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.8. — Л.: Гидрометеоиздат, 1972. - 296 с.
8. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.9, часть 1. — Л.: Гидрометеоиздат, 1984. – 311 с.
9. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.9, часть 2. Книга 2. — Л.: Гидрометеоиздат, 1992. – 240 с.
10. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.9, часть 2. Книга 3. — С-П.: Гидрометеоиздат, 2005. – 105 с.
11. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.9, часть 3. — Л.: Гидрометеоиздат, 1999. – 197 с.
12. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.9, часть 3. — Л.: Гидрометеоиздат, 1971. – 152 с.
13. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.9, часть 4. — Л.: Гидрометеоиздат, 1978. – 109 с.
14. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.10, часть 1. — С-П.: Гидрометеоиздат, 2005. – 157 с.
15. Гидрологические приборы и гидрометрические сооружения, под редакцией Клемна Г.С., Шумкова И.Г. — Л.: Гидрометеоиздат, 1983.- 218 с.
16. РД 52.10.895-2020. – Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 9. Гидрометеорологические наблюдения на морских станциях и постах. Часть IV. Рейдовые гидрометеорологические наблюдения. – М.: Принт,2020. – 150с.
17. Карасев И.Ф.,Васильев А.В., Субботина Е.С. Гидрометрия. - Л.: Гидрометеоиздат, 1991.- 376 с.
18. Киселев М.И., Михалев Д.Ш.. Геодезия.-Москва.Издательский центр «Академия», 2014. 384с
19. Найдин И.Н. Найдина К.В. Руководство к практическим занятиям по геодезии. Учеб. пособие для СПО – М. «Недра», 1991, 208 с.
20. Остроухов А.В.,Шамраев Ю.И. Морская гидрометрия - Л.: Гидрометеоиздат, 1981. 446 с.
21. Руководство по поверке метеорологических приборов. -Л.: Гидрометеоиздат, 1967. с 419
22. Стернзат М.С. Метеорологические приборы и измерения. -Л: Гидрометеоиздат, 1978. с 392
23. Федоров Ю.А. Геодезия с основами инженерной графики. Учебник для высшего образования по специальности «Гидрология» - С-П. Гидрометеоиздат, 1995, 448 с.

Дополнительные источники:

24. Альбом УСУВ, вып. 2.1 — 84. Установки самописцев уровня воды берегового типа для амплитуды до 13 м.

25. Альбом МУСУВ, вып. 2.1.- 99. Малогабаритные установки без колодезного типа уровнемеров поплавковых цифровых с регистраторами для амплитуды до 8 м. — Санкт-Петербург: ГГИ, 1999.- 74 с.
26. Карасев И.Ф., Чижов А.Н. О критериях точности измерения уровней воды на реках и водохранилищах. Труды ГГИ, 1968, 150.- с.
27. Коровин В.П., Чверткин Е.И. Морская гидрометрия. — Л.: Гидрометеиздат, 1988. - 262с.
28. Маклаков А.Ф, Снежинский В.А., Чернов Б.С. Океанографические приборы. — Л.: Гидрометеиздат, 1975. - 384с.
29. Методика проведения эксплуатационных испытаний уровнемера поплавкового цифрового УПЦ на гидрологических постах Росгидромета. Отдел приборов ГГИ, рукопись, 2000. - 6 с.
30. Правила по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета. —Л.:Гидрометеиздат, 1983
31. РД 52.08.630 – 2003 Рекомендации. Уровнемер поплавковый цифровой УПЦ. Выполнение измерений и обработка результатов. —Санкт – Петербург: Гидрометеиздат, 2004. - 71 с.
32. Руководство по поверке гидрологических приборов. — Л.: Гидрометеиздат, 1966.- 220 с.
33. Тюрин Н.И. Введение в метрологию.- М.:Издательство стандартов,1976.- 310 с.
34. Уровнемер поплавковый цифровой УПЦ с регистратором РС-1. Руководство по эксплуатации ОПА.000.РЭ. — Санкт-Петербург: Гидрометеиздат, 2001-16 с.
35. HYDRAM II. Техническое описание и руководство пользователю универсального считывающего оборудования для автоматических гидрометрических устройств фирмы Ott Messtechnik. Kempten, 1998.- 210 pp.
36. Инструкции по нивелированию I, II, III, IV классов – М. Недра. 1990, 86 с.
37. Асур В.Л., Филатов А.М. Практикум по геодезии. Учеб. пособие. – М. Недра. 1985, 452 с.

Отечественные журналы:

1. «Метеорология и гидрология»
2. «Метеоспектр»;
3. «Геодезия и картография»
4. «Вода и экология: проблемы и решения»
5. «Труды гидрометеорологического научно-исследовательского центра Российской Федерации»,
6. «Гидротехника»
7. «Бюллетень ВМО»,
8. «Основы безопасности жизнедеятельности»

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Виртуальная спутниковая лаборатория (ВСЛ) Росгидромета [«Виртуальная спутниковая лаборатория дистанционного обучения спутниковой гидрометеорологии»](http://meteovlab.meteorf.ru/) <http://meteovlab.meteorf.ru/>
2. Виртуальная лаборатория Росгидромета [«Методы и средства гидрометеорологических измерений»](http://tech.meteorf.ru/) . <http://tech.meteorf.ru/>
3. Федеральная инновационная площадка (ФИП ГИДРОМЕТ) - <http://fip.rshu.ru/>
4. Научно-образовательный ресурс "[Лаборатория спутниковой океанографии](http://solab.rshu.ru/ru/)"(SOLab). <http://solab.rshu.ru/ru/>
5. Сайт "[Изменение климата](http://www.global-climate-change.ru/)". <http://www.global-climate-change.ru/>
6. Сайт журнала [«Метеорология и гидрология»](http://www.mig-journal.ru/) <http://www.mig-journal.ru/>

7. [Методический кабинет Гидрометцентра](http://method.meteorf.ru/) <http://method.meteorf.ru/>
8. [Издания](http://www.hydrology.ru/) Государственного гидрологического института ([ГГИ](#))
<http://www.hydrology.ru/>
9. [Издания и публикации](http://oceanography.ru/index.php/ru/2010-03-15-15-57-22) Государственного океанографического института ([ГОИН](#))
<http://oceanography.ru/index.php/ru/2010-03-15-15-57-22>
10. [РД Росгидромета](http://ipk.meteorf.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=28)
http://ipk.meteorf.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=28
11. <http://www.hydrotec.ru>
12. <http://WWW.meteorf.ru>
13. <http://WWW.planet.iitp.ru/mig/>
14. <http://WWW.hydro.-msu.ru>
15. <http://WWW.geodigital.ru>
16. <http://gvr.favr.ru/index>
17. <http://WWW.GIL@METEO.RU>
18. http://www.vodtechnol.ru/uploads/pdf/otbor_prob_vody.pdf.
19. <http://www.filter-z.com/otbor.htm>
20. <http://www/saltmo.ru/services/hydro/php>.
21. <http://www/water/ru/bz/param/harshness/shtml>
22. <http://biology.krc.karelia.ru/misc/hydro/>
23. <http://www.razym.ru/naukaobraz/disciplini/himiya/81189->
24. <http://www.dataplus.ru>
25. <http://www.meteorf.ru/default.aspx>
26. <http://www.shkola332009.narod.ru/7kl/...html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в процессе проведения практики.

| (Результаты обучения (освоенные практические навыки) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Практический опыт | |
| Применения правил техники безопасности и требований охраны труда при выполнении работ производственной практики Организации производственных работ, руководства небольшим коллективом работников; выбора оптимального способа выполнения заданий; применения нормативно-технической документации, оформления отчетной документации. | Оценивание при выполнении заданий производственной практики, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен |
| Применения нормативно-технической документации при техническом обслуживании приборов и оборудования | Оценивание при выполнении заданий производственной практики, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен |
| Диагностирования приборов и оборудования; | Оценивание при выполнении заданий производственной практики, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен |
| Выполнения профилактического осмотра и устранения мелких неисправностей приборов и оборудования; | Оценивание при выполнении заданий производственной практики, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен |
| Обязательной поверки и юстировки приборов и оборудования и их поверки в полевых условиях после устранения мелких неисправностей; | Оценивание при выполнении заданий производственной практики, дифференцированный зачет, квалификационный экзамен |