

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики УП. 06.02. Метеорологические наблюдения


код, специальность 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов


курс 2 № группы 319

форма обучения очная

Рабочая программа учебной практики Метеорологические наблюдения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

РАССМОТРЕНА
на заседании МК 19.02.01, 20.02.01

Протокол № 1
от «30» 08 2019 г.
Председатель МК
 / Н.С.Булдина
Подпись

СОГЛАСОВАНА
Начальник отдела УПР
 О.П.Тихонова
« 30 » 08 20 19 г.

Разработчик: Булдина Н.С. преподаватель ГПОУ «Анжеро - Судженский политехнический колледж»

Рецензент: Никитина М.М., начальник метеорологической станции пгт.ЯЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4 ПРИЛОЖЕНИЯ	10
4.1 Контрольные вопросы	
4.2 Аттестационный лист по практике	
4.3 Образец титульного листа	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Метеорологические наблюдения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

1.2. Место учебной практики в структуре ППССЗ: учебной практики УП 06.02 входит в профессиональный модуль ПМ.06 Планирование и организация гидрометеорологических наблюдений.

1.3. Цели и задачи учебной практики:

Целями учебной практики являются дать студентам первичные сведения и навыки по рабочей профессии «Аппаратчик очистки сточных вод» при наличии среднего (полного) общего образования, формирование общих и профессиональных компетенций.

Задачами учебной практики являются закрепление знаний и умений, полученных обучающимися на теоретических занятиях, лабораторных работах и практических занятиях по учебной дисциплине МДК. 06.01 Метеорология приобретение обучающимся первичных профессиональных навыков в обработке метеорологических данных.

1.4. Компетенции, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие:
практический опыт:

- соблюдения техники безопасности при проведении метеорологических наблюдений;
- анализ метеорологических характеристик;

умения:

- подготавливать к работе приборы и оборудование;
- снимать и обрабатывать результаты;
- оформлять результаты в виде отчетов;

общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды;

ПК 1.2. Планировать и организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ДПК1.1. Проводить анализ исходящей и текущей информации с гидрометеорологического поста.

ДПК.5. 1 Проводить контроль эффективности работы приборов контроля

1.5 Количество часов на выполнение программы практики:

Максимальная учебная нагрузка составляет 38 часов, в том числе:

общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов.

консультации 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Вводное занятие	2
2	Методика работы с метеорологическими приборами	4
3	Микроклиматические измерения в районе Новой колонии	12
4	Экскурсия на метеорологическую станцию в пгт.ЯЯ	3
5	Экскурсия в Кемеровский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.	3
6	Камеральные работы	8
7	Определение зависимости степени загрязнения атмосферы от метеорологических условий.	2
8	Защита отчетов по практике	2
9	Консультации	2
	Всего:	38
Промежуточная аттестация по учебной практике – <u>дифференцированный зачет</u> Форма контроля и оценки – оценка устных ответов, оценка выполнения метеорологических наблюдений, оценка обработки полученных данных		

2.2. Содержание учебной практики

№ n/n	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля
				ОК	ПК	
1	Организация учебной практики, инструктаж по охране труда.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получение вводного инструктажа и инструктажа по охране труда при проведении работ на метеорологической станции. 2. Распределение обучающихся по бригадам. 3. Подготовка необходимого оборудования, приспособлений и бланкового материала. 	2	ОК 1, ОК 2, ОК 6	ПК 1.2 ДПК.5.1	Оценка устных ответов.
2	Методика работы с метеорологическими приборами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение методики работы с метеорологическими приборами. 2. Проведение пробных наблюдений за ходом метеорологических параметров. 3. Проведение измерений давления, температуры и влажности при различных погодных условиях – при дожде, при облачности и ясной погоде. 	4	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК 6, ОК 7	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК4.1 ДПК.1.1 ДПК.5.1	Оценка качества выполнения и защиты работ.
3	Микроклиматические измерения в районе Новой колонии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение методики проведения наблюдений за суточным ходом метеоэлементов. 2. Выбор точек наблюдений в условиях разнородной подстилающей поверхности. 3. Проведение измерений температуры 	12	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК 6, ОК 7	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК.4.1	Оценка качества выполнения и защиты работ.

		<p>подстилающей поверхности, температуры воздуха на высотах 25, 50 и 150 см.</p> <p>4. Измерение абсолютной и относительной влажности воздуха, фактической упругости, упругости насыщения, дефицита влажности воздуха на высотах 25,50 и 150см.</p> <p>5. Запись и обработка данных.</p>				
4	Устройство метеорологической станции в пгт.ЯЯ	<p>1. Ознакомление с работой метеостанции.</p> <p>2. Изучение устройства метеорологической площадки, размещение приборов.</p> <p>3. Дублирование работы метеонаблюдателя. Запись и обработка результатов в книжке КМ-1.</p>	3	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК 6, ОК 7	ПК 1.1, ПК 1.2 ДПК1.1	<p>Оценка знаний устройства и размещения приборов на метеостанции.</p> <p>Оценка качества выполнения и защиты работ.</p>
5	Устройство и работа Кемеровского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.	<p>Проведение работ:</p> <p>1. Знакомство с организационной структурой и особенностями работы основных отделов (обработки метеорологических данных, мониторинга, климата, спутниковой информации, гидрологического режима, прогноза погоды, опасных погодных условий и катастроф) Кемеровского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.</p> <p>2. Изучение работы лабораторий анализа атмосферного воздуха, поверхностных вод суши и почв.</p> <p>3. Изучение работы синоптика - прогнозиста, агрометеоролога.</p>	3	ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7	ПК 1.1, ПК 1.2 ДПК1.1	Оценка знаний работы основных отделов Кемеровского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды..

6	Камеральные работы	1. Обработка полевых материалов. 2. Построение графиков хода метеоэлементов за период наблюдений на каждой точке и их сравнительный анализ. 3. Характеристика микроклимата исследуемого участка. Итоги наблюдений за местными признаками погоды.	8	ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК.4.1 ДПК1.1	Оценка качества выполнения и защиты работ.
7	Определение зависимости степени загрязнения атмосферы от метеорологических условий.	Проведение работ: 1. Анализ данных о выбросах загрязняющих веществ предприятиями города. Анализ среднестатистических значений микроклиматических показателей для г. Анжеро-Судженск. 2. Разработка природоохранных мероприятий.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК.4.1 ДПК1.1	Оценка качества выполнения и защиты работ.
8	Защита отчетов по практике	1. Анализ результатов наблюдений, заполнение таблиц, построение графиков. 2. Защита отчета по практики. Дифференцированный зачет	2	ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК.4.1 ДПК1.1	Оценка правильности оформления отчета по практике в соответствии с ГОСТ, полнота и правильность ответов при защите отчета.
9	Консультации		2			
Всего			38			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- приборы для метеорологических наблюдений: термометры, психрометры, анемометры, барометры;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Святский, Д. О. Занимательная метеорология / Д. О. Святский, Т. Н. Кладо. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 212 с — ISBN 978-5-534-09300-1// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444760>

Дополнительные источники:

1. Атлас облаков [Электронный ресурс]/ [www. Meteoweb.ru](http://www.Meteoweb.ru). – Режим доступа: <http://meteoweb.ru/cl004.php>.- свободный. - Загл. с экрана.

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в форме практических занятий на базе учебного заведения и на прилегающей к ближайшему району (Новая Колония) территории. Обучающийся выполняет метеорологические наблюдения в соответствии с программой учебной практики, оформляет и защищает отчет.

Итоговая оценка учебной практики – экзамен квалификационный по ПМ.06 Планирование и организация гидрометеорологических наблюдений.

3.3.1. Требования к оформлению отчета

Методические рекомендации по оформлению текстовой документации в соответствии с нормами ЕСКД ЕСТД.

Общие требования. Основные надписи.

В соответствии с ГОСТ текстовую документацию выполняют печатным способом на одной стороне листа формата А4 с высотой букв не менее 2,5 мм. Каждый лист оформляется рамкой и основной надписью. Рамки и основные надписи выполняются основными линиями. Графики суточных ходов метеорологических величин выполняются на формате А4, расстояние от рамки до границ текста следует оставлять: в начале строк не менее 5 мм, в конце строк – не менее 3мм.

Расстояние от верхней строки текста до верхней или нижней рамки формы должно быть не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15 мм. Использование корректора нежелательно.

Графическая часть оформляется на миллиметровой бумаге форматов А4 и А3. На графиках: рамка, надписи, оси графиков изображаются черным цветом. При выборе цвета линий, изображающих функциональные зависимости на графиках, руководствоваться указаниями в заданиях. Начертания букв должно быть близким к чертежному шрифту, высота букв не менее 2,5 мм.

Построение документа.

При необходимости текст делят на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. Нумерация пунктов может быть в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой. Каждый пункт и подпункт записываются с абзаца.

Наименование разделов записываются в виде заголовков прописными буквами.

Наименование подразделов записываются в виде заголовков строчными буквами. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть 15 мм, между заголовками разделов и подраздела 7- 8 мм. Каждый раздел начинается с нового листа.

На первом листе помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов.

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка прописными буквами и включают в общее количество листов. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами.

В конце документа приводят список литературы, которая была использована при его составлении. Список литературы включают в содержание.

Содержание отчета

1. Тема, цель, обеспечивающие средства.
2. Алгоритм работы.
3. Вычисления, журнал метеорологических наблюдений.
4. Графическое оформление результатов метеорологических наблюдений.

Приложение 4.1

Контрольные вопросы

1. Международная классификация облаков. Приведите характеристику основных форм облаков.
2. Физическая сущность процессов испарения и конденсации.
3. Что представляют собой и как образуются роса и иней?
4. Что представляют собой и как образуются изморозь, гололед, жидкий и твердый налеты?
5. Как классифицируются осадки, выпадающие из облаков?
6. Как происходит укрупнение облачных элементов?
7. Образование и выпадение дождя и снега.
8. Образование и выпадение крупы и града.
9. Каков суточный и годовой ход осадков?
10. Какое влияние оказывают на формирование климата радиационные факторы и циркуляция атмосферы?
11. Какова роль в формировании климата влагооборота и подстилающей поверхности?
12. Солнечная радиация, её спектральный состав.
13. Количество энергии, поступающей от солнца.
14. Лучистая энергия. Поток радиации, поверхностная плотность потока радиации.
15. Прямая солнечная радиация.
16. Рассеянная солнечная радиация.
17. Суммарная радиация.
18. Отражательная способность поверхностей. Альbedo.
19. Режимы влажности почв. Факторы увлажнения.
20. Каков суточный и годовой ход температуры поверхности почвы и на разных глубинах?
21. Каковы закономерности распространения тепла в глубь почвы и распределение температуры почвы с глубиной?
22. Промерзание и оттаивание почвы. Многолетняя (вечная) мерзлота.
23. Какие процессы обуславливают нагревание и охлаждение воздуха и передачу тепла в атмосфере?

Приложение 4.2

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП.06.02 Метеорологические наблюдения

Ф.И.О. _____
обучающегося: _____
Курс: _____ Группа: _____ Форма обучения: *очная* Учебный год: _____ Семестр: _____
Специальность: _____ 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов
Место проведения практики (организация) _____ 652473 Кемеровская область г. Анжеро – Судженск ул. Мира,7 ГПОУ «Анжеро – Судженский политехнический колледж»
Кол-во часов, недель: _____ *36часов*

Виды работ, выполненные во время практики:

№	Наименование вида работы	Кол-во часов
1	Изучение методики работы с метеорологическими приборами.	4
2	Микроклиматические измерения в районе Новой колонии (проведение измерений давления, температуры и влажности при различных погодных условиях – при дожде, при облачности и ясной погоде).	8
3	Запись и обработка метеорологических данных	8
4	Построение графиков хода метеорологических элементов за период наблюдений на каждой точке и их сравнительный анализ.	8
5	Характеристика микроклимата исследуемого участка. Итоги наблюдений за местными признаками погоды. Анализ данных о выбросах загрязняющих веществ предприятиями города. Анализ среднестатистических значений микроклиматических показателей для г. Анжеро-Судженск. Оформление отчета	8

Общие компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ОК. 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	да
ОК. 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	да
ОК. 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	да

ОК. 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	да
ОК. 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	да

Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ПК 1.1	Проводить мониторинг окружающей природной среды.	да
ПК 1.2	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.	да
ПК 4.1.	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.	да
ДПК 1.1	Проводить анализ исходящей и текущей информации с гидрометеорологического поста.	да
ДПК 5.1	Проводить контроль эффективности работы приборов контроля	да

Вывод: _____

Оценка: _____

Дата: _____ 20__ г.

Подпись преподавателя:

/Н.С.Булдина/

Приложение 4.3

Образец титульного листа.

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»
специальность: Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.06.02.МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Технический отчет
УП 20.02.01.00.00 ТО

Выполнил: студент группы 319

_____ Емельянов А.С.

Проверил преподаватель:

_____ Булдина Н.С.

2019

Инев. № подл.	Подпись и дата
Взам. инев. №	Подпись и дата
Инев. № дубл.	Подпись и дата