



	ОПК-1.3: Применяет базовые знания в области математических и естественных наук для обработки и анализа гидрометеорологических данных;
В результате освоения практики обучающиеся должны:	
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных систем для решения профессиональных задач;</li> <li>– основы информационно-цифровых технологий в профессиональной сфере;</li> <li>– знать: о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных систем для решения профессиональных задач.</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять теоретические знания о закономерностях и особенностях территориальной организации общества, развития и взаимодействия производственных и социальных территориальных систем для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать на практике современное программное обеспечение;</li> <li>– применять картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ географической направленности;</li> <li>– применять теоретические знания о закономерностях и особенностях территориальной организации общества, развития и взаимодействия производственных и социальных территориальных систем для решения профессиональных задач.</li> </ul>
<b>владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности;</li> <li>– навыками использования программно-информационных систем;</li> <li>– базовыми картографическими и геоинформационными методами при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных;</li> <li>– навыками использования картографических материалов космических и аэрофотоснимков при проведении исследований.</li> <li>– базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности.</li> </ul>

**Аннотация**  
**преддипломной практики**  
**для направления подготовки 05.03.04**  
**«Гидрометеорология»**

<p>Цель преддипломной практики</p>	<p>1. это неотъемлемый вид научно-исследовательской работы обучающихся, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков, знаний, умений, компетенций по образовательной программе «Географии» направления подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология».</p> <p>2. <i>Цель преддипломной практики</i> – подготовка обучающегося к решению задач научно-исследовательского, инновационного характера на предприятиях (учреждениях, организациях), к выполнению выпускной квалификационной работы. Это обеспечит формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, закрепление полученных теоретических знаний по образовательной программе; предоставит возможность овладения необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению; научит сбору и анализу фактического материала для подготовки выпускной квалификационной работы.</p>
<p>Задачи практики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретение опыта в исследовании актуальной проблемы в сфере социально-культурного сервиса, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;</li> <li>– работа с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы (составление программы и плана эмпирического исследования, постановка и формулировка задач эмпирического исследования, определение объекта эмпирического исследования, выбор методики эмпирического исследования, изучение методов сбора и анализа эмпирических данных);</li> <li>– проведение статистических и социологических исследований, связанных с темой выпускной квалификационной работы);</li> <li>– освоение методик анкетирования и интервьюирования (составление анкеты, опрос, анализ и обобщение результатов);             <ul style="list-style-type: none"> <li>– освоение методик наблюдения, эксперимента и моделирования;</li> <li>– рассмотрение вопросов по теме выпускной квалификационной работы;</li> </ul> </li> <li>– изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;</li> <li>– работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;</li> <li>– обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности обучающегося;</li> <li>– написание выпускной квалификационной работы.</li> </ul>
<p>В результате освоения данной практики у студента формируются следующие компетенции</p>	<p>ОПК-1.1. Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-1.2. Демонстрирует наличие базовых знаний в области математических и естественных наук в концептуальном освещении основных разделов гидрометеорологии и климатологии;</p> <p>ОПК-1.3. Применяет базовые знания в области математических и естественных наук для обработки и анализа гидрометеорологических данных.</p> <p>ОПК-2.1. Осуществляет отбор объектов, систем и процессов для комплексных гидрометеорологических исследований;</p> <p>ОПК-2.2. Использует систему теоретических и прикладных методов исследования для решения научных задач в области гидрометеорологии;</p> <p>ОПК-2.3. Демонстрирует понимание перспектив гидрометеорологических исследований при решении проблем геоэкологии и охраны окружающей среды;</p> <p>ОПК-3.1. Использует системный метеорологический подход в решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3.2. Использует методы прикладных гидрометеорологических исследований при подготовке отчетов и прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы);</p> <p>ОПК-3.3. Демонстрирует навыки составления гидрометеорологических отчетов и прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы).</p> <p>ОПК-4.1. Использует современные и научные данные в объяснении процессов, происходящих в атмосфере и гидросфере;</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует навыки ведения аэрологических наблюдений, обработки полученных в при этом данных и их анализа;</p> <p>ОПК-4.3. Применяет геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.1. Использует комплексный подход в организации метеорологического и климатического мониторинга окружающей среды;</p>

	<p>ПКО-1.2. Демонстрирует навыки математического и картографического моделирования в процессе метеорологического и климатического мониторинга окружающей среды;</p> <p>ПКО-1.3. Владеет технологиями радиометрической и фотометрической корректировки данных, полученных с помощью дистанционного зондирования Земли;</p> <p>ПКО-2.1 Осуществляет обработку данных в области охраны атмосферы и гидросферы</p>
В результате освоения практики обучающиеся должны:	
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретическую и методическую проработку поставленной проблемы (темы);</li> <li>– факторы, влияющие на различные природные, демографические, социально-экономические и экологические процессы;</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать различные источники первичной информации;</li> <li>– применять типологический и страноведческий подход при организации и проведении научно-исследовательской работы;</li> <li>– применять на практике методы географических исследований, географического районирования, картографии для обработки, анализа и синтеза информации;</li> <li>– давать комплексную географическую характеристику объектов и территорий, используя традиционные планы-характеристики.</li> </ul>
<b>владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основной тематической номенклатурой и терминологией;</li> <li>– базовыми знаниями в области информатики и современных геоинформационных технологий, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использовать ресурсы сети Интернет;</li> <li>- теоретическими знаниями по географии основных отраслей экономики, в области географического районирования, основным географическим закономерностям, факторам размещения и особенностям регионального развития;</li> <li>- навыками территориального планирования и проектирования различных видов хозяйственной деятельности.</li> </ul>

## Аннотация

### Проектно-технологической практики

### для направления подготовки 05.03.04 Гидрометеорология

<p>Цель проектно-технологической практики</p>	<p>1. Ознакомить обучающихся с должностными обязанностями бакалавра по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» по профилю «Гидрометеорология и климатология» В процессе ее прохождения, обучающиеся приобретают необходимые для профессиональной деятельности умения и навыки. 2. Целью проектно-технологической практики является также приобретение навыков профессиональной производственной (практической) деятельности и проведения географических исследований природных и природно-антропогенных геосистем и их компонентов.</p>
<p>Задачи практики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство со структурой (отделами, подразделениями) и основными направлениями деятельности учреждения (предприятия);</li> <li>– знакомство с задачами, методами, результатами и планом работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики;</li> <li>– участие в подготовке и проведении (выполнении) мероприятий (видов работ), определенных совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении);</li> <li>– заполнение дневника технологической практики с указанием перечня и содержания выполняемых работ (мероприятий);</li> <li>– сбор материалов, определенных руководителем курсовой (дипломной) работы в качестве необходимых источников (статистические данные, методические разработки, картографические модели) для ее выполнения;</li> <li>– написание, оформление в соответствии с ГОСТом и сдача на проверку научному руководителю отчета о производственной практике;</li> <li>– подготовка письменного отчета и устного доклада о результатах производственной практики.</li> </ul>
<p>В результате освоения данной практики у студента формируются следующие компетенции</p>	<p><b>ПКР-1.1</b> Применяет методы исследования углеродного секвестрационного потенциала территорий; <b>ПКР-1.2</b> Использует методы оценки качества воды в источниках водоснабжения и системах водообеспечения; <b>ПКР-1.3</b> Демонстрирует навыки организации лабораторных исследований.</p>
<p>В результате освоения практики обучающиеся должен:</p>	
<p><b>знать:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных систем для решения профессиональных задач;</li> <li>– основы информационно-цифровых технологий в профессиональной сфере;</li> <li>– задачи, методы, результаты и планы работы подразделения (отдела) определенного в качестве места прохождения практики;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру (отделы, подразделения) и основные направления деятельности учреждения (предприятия);</li> <li>– основы картографии, системы методов картографического исследования и моделирования;</li> <li>– основные методы изучения природных и антропогенных объектов;</li> <li>– методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач;</li> </ul>
<p><b>уметь:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовить и проводить (выполнять мероприятия (виды работ), определенных совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении));</li> <li>– собирать материалы, определенные руководителем курсовой (дипломной) работы в качестве необходимых источников (статистические данные, методические разработки, картографические модели) для ее выполнения;</li> <li>– писать и оформлять в соответствии с ГОСТом отчет о результатах производственной практики;</li> <li>– применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных;</li> <li>– использовать инфраструктуры пространственных данных;</li> <li>– применять картографические методы познания в практической деятельности;</li> <li>– создавать географические базы и банки данных.</li> </ul>
<p><b>владеть:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами сбора и анализа получаемой информации;</li> <li>– навыками лабораторных и полевых методов исследований;</li> <li>– базовыми основными методами изучения природных и антропогенных объектов;</li> <li>– навыками использования картографических материалов космических и аэрофотоснимков при проведении исследований;</li> <li>– навыками самостоятельной и коллективной работы;</li> <li>– способностью использовать инфраструктуры пространственных данных и геопорталы;</li> <li>– навыками самостоятельной информации из различных источников для решения профессиональной и коллективной работы.</li> </ul>

## Аннотация

### Технологической практики для направления подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология»

Цель технологической практики	1. Ознакомить обучающихся с должностными обязанностями бакалавра по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» по профилю «Гидрометеорология и климатология». В процессе ее прохождения, обучающиеся приобретают необходимые для профессиональной деятельности умения и навыки. 2. Целью технологической практики является также приобретение навыков профессиональной производственной (практической) деятельности и проведения географических исследований природных и природно-антропогенных геосистем и их компонентов.
Задачи практики	– знакомство со структурой (отделами, подразделениями) и основными направлениями деятельности учреждения (предприятия); – знакомство с задачами, методами, результатами и планом работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики; – участие в подготовке и проведении (выполнении) мероприятий (видов работ), определенных совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении); – заполнение дневника технологической практики с указанием перечня и содержания выполняемых работ (мероприятий); – сбор материалов, определенных руководителем курсовой (дипломной) работы в качестве необходимых источников (статистические данные, методические разработки, картографические модели) для ее выполнения; – написание, оформление в соответствии с ГОСТом и сдача на проверку научному руководителю отчета о производственной практике; – подготовка письменного отчета и устного доклада о результатах производственной практики.
В результате освоения данной практики у студента формируются следующие компетенции	ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук и наук о Земле в профессиональной деятельности; ОПК-1.2 Демонстрирует наличие базовых знаний в области математических и естественных наук в концептуальном освещении основных разделов гидрометеорологии и климатологии; ОПК-1.3 Применяет базовые знания в области математических и естественных наук для обработки и анализа гидрометеорологических данных; ОПК-2.1 Осуществляет отбор объектов, систем и процессов для комплексных гидрометеорологических исследований; ОПК-2.3 Демонстрирует понимание перспектив гидрометеорологических исследований при решении проблем геоэкологии и охраны окружающей среды;

	<p>ОПК-3.1 Использует системный метеорологический подход в решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3.2 Использует методы прикладных гидрометеорологических исследований при подготовке отчетов и прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы);</p> <p>ОПК-3.3 Демонстрирует навыки составления гидрометеорологических отчетов и прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы);</p> <p>ОПК-4.1 Использует современные и научные данные в объяснении процессов, происходящих в атмосфере и гидросфере;</p> <p>ОПК-4.2 Демонстрирует навыки ведения аэрологических наблюдений, обработки полученных при этом данных и их анализа;</p> <p>ОПК-4.3 Применяет геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПКО-1.1 Использует комплексный подход в организации метеорологического и климатического мониторинга окружающей среды;</p> <p>ПКО-1.2 Демонстрирует навыки математического и картографического моделирования в процессе метеорологического и климатического мониторинга окружающей среды;</p> <p>ПКО-1.3 Владеет технологиями радиометрической и фотометрической корректировки данных, полученных с помощью дистанционного зондирования Земли;</p> <p>ПКО-2.2 Использует гидрометеорологические и климатологические данные с целью оценки их влияния на окружающую среду, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйственной деятельности;</p> <p>ПКО-2.3 Демонстрирует навыки агрометеорологического прогнозирования.</p>
<p>В результате освоения практики обучающиеся должны:</p>	
<p><b>знать:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые знания естественных наук и наук о Земле в профессиональной деятельности;</li> <li>– основы информационно-цифровых технологий в профессиональной сфере;</li> <li>– использовать современные и научные данные в объяснении процессов, происходящих в атмосфере и гидросфере;</li> <li>– подходы в решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>– методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач;</li> <li>– основные методы изучения природных и антропогенных объектов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач;</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрировать навыки ведения аэрологических наблюдений, обработки полученных при этом данных и их анализа;</li> <li>– применять картографические методы познания в практической деятельности</li> <li>– писать и оформлять в соответствии с ГОСТом отчет о результатах производственной практики;</li> <li>– использовать гидрометеорологические и климатологические данные с целью оценки их влияния на окружающую среду, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйственной деятельности;</li> <li>– использовать инфраструктуры пространственных данных;</li> <li>– применять картографические методы познания в практической деятельности;</li> <li>– создавать географические базы и банки данных.</li> </ul>
<b>владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами сбора и анализа получаемой информации;</li> <li>– базовыми знаниями в области математических и естественных наук для обработки и анализа гидрометеорологических данных;</li> <li>– базовыми основными методами изучения природных и антропогенных объектов;</li> <li>– навыками использования картографических материалов космических и аэрофотоснимков при проведении исследований;</li> <li>– навыками лабораторных и полевых методов исследований;</li> <li>– навыками составления гидрометеорологических отчетов и прогнозов;</li> <li>– технологии при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul>