

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 02.01.2024 09:37:05

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор инженерно-  
технологического института

\_\_\_\_\_ Журавлев Д.М

26 января 2024 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### Ознакомительная практика по гидрологии

Направление подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2

Семестр 4

Одобрена

Ученым советом института

Протокол № 5

26 января 2024 г.

Разработана:

Руководитель

образовательной программы

\_\_\_\_\_ Фалько В.В.

### **1. Цели учебной практики**

Цель учебной практики Б2.О.01.03(У) «Ознакомительная практика по гидрологии» - закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся в области инженерной гидрологии и метеорологии; овладение методами и практическими способами исследования гидрометеорологического режима в районе проведения учебной практики; формирование у обучающихся навыков командной работы и рационального использования водных ресурсов.

### **2. Задачи учебной практики:**

- освоение технических средств, способов и приемов гидрологических и метеорологических измерений;
- освоение методов обработки и анализа полученных материалов;
- приобретение навыков выполнения гидрометрических работ в натуральных условиях;
- получение опыта камеральной обработки результатов гидрометрических и метеорологических измерений;
- получение навыков расчета различных характеристик речного стока по полученным данным натуральных наблюдений;
- формирование практических навыков составления планов участка реки, продольных и поперечных профилей русла реки;
- использование результатов измерений и вычислений для решения различных задач в области природообустройства и водопользования.

### **3. Место учебной практики в структуре образовательной программы**

Ознакомительная практика по гидрологии является учебной, относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем». Она входит в блок Б2 «Практика», индекс в учебном плане - Б2.О.01.03(У).

Обучающиеся проходят эту учебную практику на 2 курсе в 4 семестре.

Для успешного освоения ознакомительной практики по гидрологии необходимы знания и умения, сформированные при изучении следующих дисциплин (модулей): Б1.О.11 «Высшая математика», Б1.О.12 «Общая и экспериментальная физика», Б1.О.14 «Инженерная геодезия», Б1.О.16 «Начертательная геометрия и инженерная графика».

Ознакомительная практика по гидрологии является основополагающей для ряда дисциплин (модулей), изучаемых на 3-4 курсах: Б1.О.22 «Системы автоматизированного проектирования», Б1.О.33 «Цифровые технологии в мелиорации», Б1.В.08 «Гидромелиорация», Б1.В.11 «Производство и организация гидромелиоративных работ», Б1.В.13 «Рисовые оросительные системы», Б1.В.14 «Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем», ФТД.01 «Инженерные изыскания в гидромелиорации», а также для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Ознакомительная практика по гидрологии проводится после учебных практик Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по геодезии и Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геологии.

### **4. Вид практики, способ и формы ее проведения**

Вид практики – учебная, тип – ознакомительная практика.

Способ проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретно: по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при освоении программы практики,**

### соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции, формируемые при освоении программы ознакомительной практики по гидрологии

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3	Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.2	Применяет современные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения программы практики обучающийся должен:

**знать:**

- типы лидерства и распределения ответственности в команде (УК 3.3);
- требования к современным технологиям в профессиональной деятельности (ОПК 4.2).

**уметь:**

- соблюдать нормы и установленные правила командной работы; определять личную ответственность за результат (УК 3.3);
- использовать современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК 4.2).

#### 6. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Общая трудоемкость ознакомительной практики по гидрологии составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), 2 недели.

#### 7. Структура и содержание учебной практики

Структура ознакомительной практики по гидрологии включает подготовительный, экспериментальный (основной) и заключительный этапы (таблица 2).

Таблица 2 – Структура ознакомительной практики по гидрологии

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный этап</b> Вводная лекция. Знакомство с планом и порядком проведения практики. Инструктаж по технике безопасности. Подготовка к работе в полевых условиях. Разбивка обучающихся на бригады. Выдача геодезического, гидрометрического и метеорологического оборудования, осмотр его на наличие неисправностей и комплектность.	Журнал по технике безопасности (росписи допущенных к практике). Журнал учета выдачи приборов (росписи бригадиров).

2	<b>Экспериментальный (основной этап)</b> Оборудование гидрометрического поста. Полуинструментальная съемка участка реки. Водомерные наблюдения. Промерные работы. Измерение скоростей и расходов воды в реке. Измерение расхода взвешенных наносов. Гидрометеорологические наблюдения	Журнал контроля посещаемости обучающихся. Полевые журналы (ежедневная проверка качества заполнения)
3	<b>Заключительный этап</b> Составление отчета по практике. Подготовка к защите и защита отчёта по практике.	Отчеты по практике от каждой бригады
	<b>Итого</b>	Зачет

### Содержание практики

#### **Подготовительный этап**

**День 1.** Обучающиеся проходят инструктаж по вопросам охраны труда и пожарной безопасности; изучают инструкции по работе с геодезическими приборами, знакомятся с планом практики, ее основными целями и задачами.

Формы текущего контроля на подготовительном этапе: контрольный опрос по разделам изучаемого материала с отметкой в журнале регистрации инструктажа по технике безопасности на геодезической практике.

#### **Основной этап**

##### **День 2. Оборудование гидрометрического поста**

Выбор места гидрометрического поста, разбивка магистрали и поперечников, устройство свайного водомерного поста, оборудование гидрометрических створов, составление общей схемы водомерного поста.

Измерение температуры воздуха, почвы и воды в реке. Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра, влажности воздуха и атмосферных осадков.

##### **День 3. Полуинструментальная съемка участка реки**

Поверка и юстировка геодезических приборов. Проведение поверок теодолита (тахеометра) и нивелира на выполнение технических требований. Угломерная съемка, нивелирование поперечников, магистрали и водомерного поста. Составление топографического плана реки и построение поперечных профилей речной долины.

Измерение температуры воздуха, почвы и воды в реке. Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра, влажности воздуха и атмосферных осадков.

##### **День 4. Водомерные наблюдения**

Составление схемы водомерного поста, наблюдения за уровнями воды и обработка материалов наблюдений.

Измерение температуры воздуха, почвы и воды в реке. Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра, влажности воздуха и атмосферных осадков.

##### **День 5. Промерные работы**

Промеры глубин по поперечникам и нивелирование горизонта воды. Построение поперечных профилей водного сечения реки. Построение плана реки в горизонталях и изобатах. Нивелирование водной поверхности реки и промерные работы для построения продольного профиля реки. Определение продольного уклона поверхности воды.

Измерение температуры воздуха, почвы и воды в реке. Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра, влажности воздуха и атмосферных осадков.

##### **День 6. Измерение скоростей и расходов воды в реке**

Измерение поверхностной скорости воды в реке с помощью поверхностных поплавков. Измерение скоростей течения воды точечным способом с помощью гидрометрической вертушки. Построение плана распределения средней скорости воды в рек. Определение расхода воды методом «скорость-площадь». Определение расхода воды

в реке по формуле равномерного движения жидкости.

Измерение температуры воздуха, почвы и воды в реке. Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра, влажности воздуха и атмосферных осадков.

#### **День 7. Измерение расхода взвешенных наносов**

Определение мутности воды точечным методом с помощью батометра-бутылки ГР-16М. Расчет расхода взвешенных наносов.

Измерение температуры воздуха, почвы и воды в реке. Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра, влажности воздуха и атмосферных осадков.

#### **День 8. Гидрометеорологические наблюдения**

Экскурсия на метеорологическую и гидрологическую станцию. Знакомство со схемой размещения и порядком проведения гидрометеорологических наблюдений на сети действующих станций сети Росгидромета.

Формы текущего контроля на основном этапе: проверка полученных результатов измерений по данным полевых журналов, оценка качества выполнения графической части.

#### **Заключительный этап**

**День 9.** Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и оформление отчета по практике. Подготовка к защите отчетов и зачету по практике.

**День 10.** Защита отчетов по практике (отдельно для каждой бригады); индивидуальный опрос для оценки усвоения обучающимися программы практики и их личного вклада в работу бригады.

Формы текущего контроля на заключительном этапе: контрольный опрос обучающихся для получения зачета по практике.

### **8. Формы отчетности по практике**

Письменный (машинописный) отчет по ознакомительной практике является основной формой отчетности.

В состав данного отчета включаются различные документы, создаваемые во время прохождения практики – полевые журналы, результаты их камеральной обработки, графические материалы (схемы, планы участка реки, профили).

### **9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по учебной практике (ознакомительной практике по гидрологии) проводится в форме зачета, в зависимости от результата защиты отчета по практике. При защите отчета учитывается работа каждого обучающегося (члена бригады) во время полевых и камеральных работ, оценка отчета бригады и индивидуальные оценки по контрольным вопросам во время защиты отчета. Общая оценка определяется с учетом указанных ниже критериев:

«**Зачтено**» - необходимые компетенции сформированы на уровне не ниже среднего; большая часть предусмотренных программой практики заданий выполнено; качество их выполнения оценено числом баллов не ниже порогового уровня сформированности компетенций.

«**Не зачтено**» – необходимые компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов ниже порогового уровня; выполненные задания практики содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа не влечет за собой существенного повышения качества выполнения заданий практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие «не зачтено», отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность.

## 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения ознакомительной практики по геодезии

Основными этапами формирования соответствующих компетенций в процессе освоения образовательной программы являются последовательное изучение содержательно связанных между собой дисциплин и прохождения соответствующей практики. Для учебной практики (ознакомительной практики по гидрологии) этап формирования компетенций определяется местом практики в образовательной программе (раздел Б2 «Практики»). Прохождение учебной практики (ознакомительной практики по гидрологии) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями (см. п. 5 данной Программы и табл. 1).

Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения данных компетенций обучающимися в процессе прохождения учебной практики (ознакомительной практики по гидрологии). Процесс формирования компетенций разобьем на три этапа. 1-й этап (начальный) – это освоение учебных дисциплин (модулей); 2-й этап (базовый) – прохождение учебных и производственных практик; 3-й этап (итоговый) – прохождение государственной итоговой аттестации в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. В соответствии с этой классификацией этап формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики (ознакомительной практики по гидрологии) является базовым (имеет индекс «2»), что отражено в перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики (табл. 3).

Таблица 3 - Перечень компетенций по этапам их формирования в процессе прохождения учебной практики (ознакомительной практики по гидрологии)

№ п/п	Этапы прохождения практики	Код формируемой компетенции	Этап формирования компетенций
1	Подготовительный этап	УК 3.3	2 (базовый)
2	Экспериментальный (основной) этап	УК 3.3, ОПК 4.2	2 (базовый)
3	Заключительный этап	УК 3.3, ОПК 4.2	2 (базовый)

### 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Общее руководство и контроль за прохождением практики возлагается на руководителя образовательной программы. Непосредственное руководство и контроль за выполнением программы практики осуществляется руководителем практики.

Аттестация по итогам учебной практики осуществляется руководителем практики на основе проверки уровня сформированности соответствующих компетенций в процессе самостоятельного выполнения обучающимся заданий, согласованных с другими членами бригады; в процессе коллективной подготовки письменного отчета по практике совместно с другими членами бригады; в процессе защиты отчета по практике, проводимого в форме устного опроса.

По результатам аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Матрица показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения программы учебной практики (ознакомительной практики по гидрологии) по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, профиль Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем, представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Матрица показателей оценивания компетенций в разрезе основных контролируемых видов работы обучающегося в процессе освоения программы учебной практики (ознакомительной практики по гидрологии)

Код компетенции	Самостоятельное выполнение заданий	Подготовка отчета по практике	Защита отчета по практике (устный опрос)
УК 3.3	+	+	+
ОПК 4.2	+	+	+

Таблица 5 - Критерии оценивания основных контролируемых видов работы обучающегося в процессе освоения программы учебной практики (ознакомительной практики по гидрологии)

	Вид оцениваемой работы	Критерии оценивания
Зачтено	Самостоятельное выполнение заданий	Необходимые на данном этапе практики компетенции сформированы на уровне не ниже порогового. Порученное бригадой задание в целом выполнено, даже если имеются незначительные недостатки в выполнении отдельных заданий и минимальные отклонения от сроков их выполнения
	Подготовка отчета по практике	Необходимые на данном этапе практики компетенции сформированы на уровне не ниже порогового. Возможны незначительные нарушения в структуре и оформлении отчета. Все основные документы приложены к отчету, незначительное отклонение в оформлении отчета допускается
	Защита отчета по практике (устный опрос)	Необходимые на данном контролируемом этапе практики компетенции сформированы на уровне не ниже порогового. Ответы на вопросы изложены логически верно, даже если имеются неточности в изложении и терминологии. Имеется способность к самостоятельному анализу материала
Не зачтено	Самостоятельное выполнение заданий	Необходимые на данном контролируемом этапе практики компетенции не сформированы. Индивидуальное задание не выполнено, имеются многочисленные грубые замечания по оформлению собранного материала
	Подготовка отчета по практике	Необходимые на данном контролируемом этапе практики компетенции не сформированы. Отчет содержит некорректные записи. Не выдержана структура и правила оформления отчета. Отсутствуют необходимые приложения к отчету по практике. Есть орфографические ошибки, отчет выполнен неаккуратно, с множеством исправлений.
	Защита отчета по практике (устный опрос)	Необходимые на данном контролируемом этапе практики компетенции не сформированы. Ответы демонстрируют отсутствие логики, непонимание терминологии и фрагментарность полученных в ходе практики знаний. Отсутствует способность к самостоятельному анализу полученного на практике материала

**10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики**

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы используются следующие типовые задания (вопросы):

- 1) Порядок разбивки магистральной и поперечников.
- 2) Выбор вида водомерного поста.
- 3) Разбивка свайного водомерного поста.
- 4) Как принимается расстояние между точками магистральной.
- 5) Общие требования к месту размещения гидрометрического поста.
- 6) Порядок привязки магистральной к реперу.
- 7) Измерение магнитного азимута линии «репер-магистраль».
- 8) Состав геодезических работ на поперечниках.
- 9) Высотная привязка точек нивелирования к реперу.
- 10) Порядок составления плана поста в горизонталях.
- 11) Методика построения поперечных профилей долины реки.
- 12) Какой порядок камеральных работ при построении плана теодолитной съемки?
- 13) Порядок составления схемы водомерного поста.
- 14) Определение величин привода для свай водомерного поста .
- 15) По какой свае измеряется уровень воды в реке?
- 16) Для чего предназначена переносная рейка?
- 17) Как определяется уровень воды в реке? Что такое пикетаж?
- 18) Задачи промерных работ?
- 19) Порядок промерных работ по методу поперечников.
- 20) Для чего проводится нивелирование водной поверхности при производстве промерных работ?
- 21) Обработка результатов промерных работ на поперечнике.
- 22) Методика построения поперечных профилей водного сечения.
- 23) Порядок построения плана дна реки в горизонталях.
- 24) Порядок построения плана реки в изобатах.
- 25) Что такое «изобата»?
- 26) Порядок промерных и геодезических работ в целях построения продольного профиля реки.
- 27) Как определить продольный уклон поверхности воды в реке?
- 28) Как измеряется поверхностная скорость методом поверхностных поплавков?
- 29) В чем суть точечного метода измерения скоростей течения воды?
- 30) Как измерить скорость течения с помощью гидрометрической вертушки?
- 31) От чего зависит количество точек измерения скорости течения воды на скоростной вертикали?
- 32) Что такое «скоростная вертикаль»?
- 33) Как определяется глубина установки гидрометрической вертушки?
- 34) Как рассчитывается средняя скорость течения воды на вертикали?
- 35) Порядок построения плана распределения средних скоростей течения воды?
- 36) Что такое «живое сечение потока»?
- 37) Какие гидрометрические работы необходимы для измерения расхода воды в реке методом «скорость- площадь»?
- 38) Методика расчетов по определению расхода воды в реке методом «скорость - площадь».
- 39) Назовите виды речных наносов.
- 40) Каков вид наносов определяет понятие «мутность воды»?
- 41) Методика измерения мутности воды с помощью батометра.



- 42) Порядок работ по измерению мутности воды в реке с помощью батометра-бутылки?
- 43) Как определить расход взвешенных наносов?
- 44) Порядок измерения атмосферного давления с помощью барометра-анероида?
- 45) Какие поправки вносятся в показания барометра-анероида?
- 46) Методика измерения температуры воды в реке.
- 47) Методика измерения температуры воздуха в полевых условиях
- 48) Методика измерения влажности воздуха в полевых условиях с помощью аспирационного психрометра.
- 49) Методика измерения скорости ветра с помощью анемометра.
- 50) Измерение атмосферных осадков с помощью дождемера ГР-28.

## **11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

### **11.1 Основная литература**

1. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии: учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166926> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3272-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213194> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3. Турлов, А. Г. Гидрология. Учебная практика: учебно-методическое пособие / А. Г. Турлов. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-8158-1951-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107034> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

### **11.2 Дополнительная литература**

1. Гидрогеология и гидрология: учебное пособие / составители М. В. Решетько [и др.]. — Томск: ТПУ, 2019. — 203 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246203> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный

2. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока: учебное пособие для вузов / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07353-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/537424> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков: учебное пособие для вузов / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08204-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/539289> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания: учебно-методическое пособие / составители О. Г. Савичев, М. В. Решетько. — Томск: ТПУ, 2020. — 250 с. — ISBN 978-5-4387-0936-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246245> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

5. Моляренко, В. Л. Гидрология: учебное пособие / В. Л. Моляренко, А. И. Павловский, С. В. Андрушко. — Гомель: ГГУ имени Ф. Скорины, 2024. — 44 с. — ISBN 978-985-32-0001-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393959> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

6. Инженерная гидрология: методические указания / составители Т. П. Троян, О. В. Якименко. — Омск: СибАДИ, 2023. — 30 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338555> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

7. Седых, В. А. Основы гидрологии: учебник / В. А. Седых. — Новосибирск: СГУВТ, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8119-0831-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157154> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

### 11.3 Интернет-ресурсы

<http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека

<http://www.viniti.ru> - Всероссийский институт научной и технической информации РАН

<http://elibrary.ru> - научная электронная библиотека

<http://www.library.ru> - виртуальная справочная служба

<http://dic.academic.ru> - словари и энциклопедии

<http://www.ribk.net> - Российский информационно-библиотечный консорциум

<http://government.ru> - официальный сайт Правительства Российской Федерации

<http://vodnkod.ru> – водный кодекс Российской Федерации

<http://consultant.ru> - правовая информационная система «Консультант плюс»

<http://vip.lobraz.ru> - справочная система «Образование»

<http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»

<https://urait.ru> – образовательная платформа для университетов и колледжей «Юрайт»

<http://de.primacad.ru> - электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Приморский государственный аграрно-технологический университет»

## 12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 Smart Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet
Credo (DAT, Credo, Топоплан)	Комплекс специализированных геодезических программ

### 13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 1, № помещения 1; 141,7 кв.м Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Количество посадочных мест - 60. Учебная мебель, доска аудиторная меловая, кафедра, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук).
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 3, № помещения 317; 59,4 кв.м Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Количество посадочных мест - 41. Комплект специальной учебной мебели. Доска меловая. Учебно-наглядные пособия. Метеорологические приборы, гидрометрическое оборудование. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор; проекционный экран на штативе; ноутбук.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. этаж 2 № помещения 210; 55,3 кв.м. Лаборатория геоинформатики и гидроинформатики.	Количество посадочных мест - 36. Комплект мебели учебной. Доска аудиторная в комплекте. Ноутбук, мультимедийный проектор и экран. Столы компьютерные. Компьютеры - 12 шт.
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124; 95,3 кв.м. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

Для прохождения ознакомительной практики по гидрологии в Университете имеются специализированные приборы и оборудование.

Гидрометрическое оборудование: наметки, гидрометрические вертушки ГР-21М, гидрометрические штанги, поверхностные поплавки, переносные водомерные рейки, батометры-бутылки ГР-16М, секундомеры.

Метеорологическое оборудование: барометр-анероид БАММ-1, барограф М-22, психрометр МВ- 4М, анемометр ручной чашечный МС-13, термометры ТМ-4, ТМ-3, ТМ-1, ТМ-2, гигрометр МВ-1, гигрограф М- 21 А, почвенный дождемер ГР-28, плювиограф П-2.

Геодезическое оборудование: оптические теодолиты точные (ЗТ2КП), мерные ленты, нивелиры с компенсатором (sokkia СЗ -10), рейки нивелирные складные двусторонние, рулетки геодезические, штативы.

### 14. Особенности реализации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, может быть организована как совместно с другими обучающимися, так и по индивидуальному учебному плану с учетом требования по доступности.

По личному заявлению выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении мест практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы относительно рекомендованных условий и видов труда.

Места практик для лиц с ОВЗ и инвалидностью подбираются Университетом с учетом рекомендаций относительно условий и видов труда: – данных по результатам медико-социальной экспертизы, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации.

При необходимости для прохождения практик Университет предусматривает возможность создания специальных рабочих мест в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых лицом с ОВЗ и инвалидностью трудовых функций.