

Документ подписан простой электронной подписью 1
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 31.10.2027 08:14:55
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан института _____

«20» января 20..

Программа

Ознакомительной (учебной) практики

Направление подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Направленность (профиль) **«Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная, з аочная**

Одобрена

на заседании Ученого совета института

« » 20--- г.

Руководитель ОПОП:

_____ (*Л. В. Свитайло*)

Программа

Ознакомительной (учебной) практики)

состоит из следующих модулей:

Модуль 1: Инженерная геодезия

Модуль 2: Гидрогеология и основы геологии

Модуль 3: Гидрология и метеорология

Модуль 4: Профильные сооружения природообустройства и водопользования

Модуль 1: Инженерная геодезия

1. Целями учебной практики являются:

- научить обучающихся создавать плановое и высотное съемочное обоснование топографических съемок методом теодолитной, тахеометрической и нивелирной съемки.

2. Задачами учебной практики являются:

- привить практические навыки работы по выполнению угловых и линейных измерений на местности с помощью теодолита и мерной ленты;
- освоить технологию геодезических работ по установлению границ земельных участков методом теодолитной съемки;
- освоить современные технологии плановых и высотных геодезических работ по установлению границ земельных участков методом тахеометрической съемки;
- осуществить техническое нивелирование по пунктам съемочного обоснования;
- усвоить методику нивелирования по квадратам участка местности и обработки полученных результатов;
- приобрести навыки по обработке полученных результатов и оформления геодезических документов

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Блок 2 «Практики» (Б.2.01.(У)). Модуль 1: Инженерная геодезия. Проводится на 1 курсе обучения.

4. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - *учебная*. Способ проведения - *стационарная, выездная*. Форма проведения практики - дискретно: по видам практик.

Практика проводится в летний период на территории, примыкающей к учебному корпусу.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, сформировать компетенции:

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД 1 УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
------	---	----------------	--

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами, распределение командных ролей. ИД 1 УК-3.1

Уметь:

- определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества. ИД 1 УК-3.1

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

Объем учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской работы модуль 1 Инженерная геодезия составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели).

7. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Подготовительная работа. Подготовка к работе в полевых условиях. Изучение техники безопасности в полевых условиях, разбивка на бригады, выдача оборудования, поверки инструментов	Допуск. Протокол по технике безопасности. Готовность приборов.

2	<p>Теодолитная съемка. Рекогносцировка и закрепление точек полигона. Прокладка теодолитных ходов, измерение углов и линий, выполнение подробной съемки ситуации. Вычисление координат точек полигона и диагонального хода, вычисление площади по координатам. Составление план в масштабе 1:1000.</p>	Опрос
3	<p>Трассирование инженерных коммуникаций и проектирование по профилю. Рекогносцировка и продолжение трассы согласно заданию, разбивка поперечников. Выполнение высотной привязки и нивелирование трассы, вычисление отметок точек. Построение профилей, нанесение проектной линии и оформление профилей.</p>	Опрос
4	<p>Нивелирование поверхности. Рекогносцировка, разбивка сетки квадратов, составление полевой схемы, выполнение съемки ситуации. Нивелирование вершин квадратов и характерных точек рельефа. Вычисление отметок полученных точек. Составление плана, наведение горизонталей, оформление плана.</p>	Опрос
5	Составление отчета.	Защита отчета
	Итого	Зачет

8. Формы отчетности по практике - письменный отчет.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации - зачет.

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

Паспорт

фонда оценочных средств

практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы модуль 1 Инженерная геодезия

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Этапы прохождения практики	Код и наименование формируемой компетенции	Этап формирования компетенций
1	Подготовительный этап	ИД 1 УК 3.1	Текущий
2	Аналитический этап	ИД 1 УК 3.1	Рубежный
3	Заключительный этап	ИД 1 УК 3.1	Итоговый

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания.

Этапы прохождения практики	Планируемые результаты освоения модуля, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»
Показателя			
Подготовительный этап Аналитический этап Заключительный этап	основные понятия и термины, используемые в геодезии; геодезических измерений. Приборы и инструменты для измерений расстояний, углов и превышений	читать ситуацию на планах и картах, использовать приборы и инструментами. используемых при измерении расстояний, углов и определения превышений. проводить камеральные работы по окончанию теодолитной съемки и геометрического нивелирования	методикой проведения геодезических измерений
Критерии			
Усвоенный уровень («зачтено») УК 3.1	Твердые и достаточно полные знания теоретического материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений		
Не усвоенный уровень - компетенции не сформированы («не зачтено») УК 3.1	Отсутствие в работе основных структурных элементов проведения съемок: использование неэффективных методов проведения обследования выбранных объектов; использование в экспериментальной части исследования необоснованного комплекса методов и методик, позволяющих решить поставленные задачи; нарушена целостность исследования, которая проявляется в несоответствии его теоретической и экспериментальной частей.		

10.3 Определение/содержание и основные сущностные характеристики компетенции

№ п/п	Код наименование формируемой компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		знать	уметь	
1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИД 1 УК 3.1	- - особенности командного взаимодействия, управления конфликтами, распределение командных ролей. ИД 1 УК-3.1	- - определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества. ИД 1 УК-3.1	-

10.4 Формы контроля, позволяющие оценить сформированное[^] компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	<p>1 Теодолитная съемка</p> <p>1.1 Подготовительный этап (инструктаж по ТБ). Составление графика работ. Получение приборов. Поверки и исследования теодолита и компарирование приборов для измерения расстояния.</p> <p>1.2 Рекогносцировка теодолитного хода. Закрепление пунктов теодолитного хода с составлением абриса пунктов.</p> <p>1.3 Проложение теодолитного хода, измерение горизонтальных углов и длин линий.</p> <p>1.4 Подробная съемка ситуации</p> <p>1.5 Вычислительная обработка полевых журналов. Составление схемы хода. Уравнивание теодолитного хода. Вычисление координат пунктов хода.</p> <p>1.6 Построение координатной сетки, нанесение пунктов хода.</p> <p>1.7 Построение плана теодолитной съемки</p>	ИД 1 УК-3.1	Собеседование, контроль раздела письменного отчёта по практике
2	<p>2 Нивелирные работы</p> <p>2.1 Поверки и исследования нивелирного комплекта.</p> <p>2.2 Рекогносцировка нивелирного</p>	ИД 1 УК-3.1	Собеседование, контроль раздела письменного отчёта по практике

	хода. 2.3 Выполнение нивелирования хода (длина 1км). 2.4 Обработка полевых журналов. Составление схемы хода. 2.5 Построение и		
3	3 Нивелирование поверхности 3.1 Рекогносцировка, разбивка сетки квадратов, составление полевой схемы, выполнение съемки ситуации. 3.2 Нивелирование вершин квадратов и характерных точек рельефа. 3.3 Вычисление отметок	ИД 1 УК-3.1	Собеседование, контроль раздела письменного отчёта по практике
4	4. Защита отчета по практике 4.1 Формирование и оформление отчета 4.2 Защита отчета	ИД 1 УК-3.1	Собеседование, устный опрос, контроль разделов письменного отчета по практике

10.5 Планируемые уровни сформированности компетенций (оценочного средства)

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ИД 1 УК-3.1	Усвоенный уровень	зачтено	Знает основы поведения в обществе, способствующие развитию общей культуры личности, приверженности к этническим ценностям; Умеет понимать механизмы возникновения, развития и разрешения конфликтов. использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и межличностном общении; Владеет навыками использования полученных знаний в оценке конкретных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности и повседневной жизни, способностью к ведению деловых дискуссий и деловых коммуникаций.

	Не усвоенный уровень	Не зачтено	<p>Не знает основы поведения в обществе, способствующие развитию общей культуры личности;</p> <p>Не умеет понимать механизмы возникновения, развития и разрешения конфликтов, использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности;</p> <p>Не владеет навыками использования полученных знаний в оценке конкретных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности и повседневной жизни.</p>
ИД 1 УК-3.1	Усвоенный уровень	зачтено	<p>Знает способы изучения местности; системы координат, применяемых в геодезии; виды топографических съёмок; топографические карты и планы;</p> <p>Умеет решать инженерные задачи по топографическим картам; измерять углы, длины линий и превышения геодезическими инструментами; выполнять крупномасштабную топографическую съёмку небольших участков местности; оформлять планы и карты землеустройства для выдачи их заказчикам; готовить данные для выноса в натуру и выполнять разбивочные работы плановых и вертикальных элементов объектов землеустройства и кадастрового учета;</p> <p>Владеет методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;</p> <p>- навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;</p>
	Не усвоенный	не зачтено	<p>Не знает методы измерений на земной поверхности; системы координат, применяемых в геодезии; виды топографических съёмок; топографические карты и планы;</p> <p>Не умеет использовать топографические карты и планы для целей строительства; подготавливать геодезические данные для выноса в натуру объектов водопользования;</p> <p>Не владеет методами проведения топографо-геодезических работ; навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;</p>
ИД 1 УК-3.1	Усвоенный уровень	зачтено	<p>Знает - порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству</p>

			<p>и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;</p> <p>основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий;</p> <p>Умеет - анализировать полевую топографо-геодезическую информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать пакеты прикладных программ; базы данных для накопления и переработки геопространственной информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ; <p>Владеет - навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве; - навыками поиска информации из области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.
	Не усвоенный уровень	Не зачтено	<p>Не знает - порядок ведения и оформление результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности; <p>Не умеет - анализировать полевую топографо-геодезическую информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать пакеты прикладных программ, базы данных для накопления геопространственной информации; <p>Не владеет - навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска информации из области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.

умении, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики:

1. Как установить теодолит в рабочее положение?
2. Какой порядок измерения линии стальной лентой, нитяным дальномером?
3. Какие поправки вводят в длину линии, измеренную лентой?
4. Какова цель теодолитной съемки?
5. Какое съемочное обоснование создается для выполнения теодолитной съемки?
6. Какие измерения выполняют в поле при создании съемочного обоснования теодолитной съемки?
7. Перечислить основные способы съемки контуров местности.
8. Как определить угловую невязку и ее допустимую величину в полигоне и диагональном ходе?
9. Какой порядок увязки углов?
10. Какой порядок вычисления и контроля дирекционных углов сторон теодолитного хода?
11. Какой порядок вычисления приращений координат и как определяют знаки приращений координат?
12. Как определяют невязку в приращениях координат и ее допустимую величину в полигоне и диагональном ходе и правило увязки приращений координат?
13. Как вычисляют координаты вершин теодолитного хода и как контролируют вычисления?
14. Какой порядок камеральных работ при построении плана теодолитной съемки? Какой порядок действия при установке нивелира в рабочее положение?
15. Какие способы контроля отсчетов по рейкам применяют в геометрическом нивелировании?
16. Какой порядок работы на станции при техническом нивелировании?
17. Для какой цели производят постраничный контроль при обработке журнала геометрического нивелирования?
18. Объясните понятие: трасса сооружения.

19. Что такое пикетаж?
20. Какой порядок производства геодезических работ при нивелировании трассы и съемке прилегающей полосы местности?
21. Объясните назначение плюсовых или промежуточных точек.
22. Когда возникают х-точки?
23. Как вычисляют отметки промежуточных точек?
24. Для каких целей производят разбивку кривых на трассе?
25. Назовите главные точки и элементы круговой кривой.
26. Какой порядок расчета главных точек кривой в пикетаже?
27. Для какой цели производят разбивку и нивелирование поперечных профилей?
28. Что такое уклон линии и каков его геометрический смысл?
29. Как вычислить проектные и фактические отметки?
30. Когда возникают точки нулевых работ и как вычислить расстояния от этих точек до пикетов?
31. Какова цель нивелирования поверхности?
32. Какой порядок полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам?
33. Каковы способы контроля отсчетов по рейкам при нивелировании поверхности по квадратам?
34. Какой порядок камеральных работ при построении топографического плана по результатам нивелирования поверхности по квадратам?

По итогам практики обучающиеся составляют и защищают отчет.

Структура отчета:

1. Цели и задачи проведения учебной практики.
2. Описание подготовительных работ
3. Теодолитная съемка
4. Камеральная обработка результатов полевых измерений
5. Трассирование инженерных сооружений
6. Камеральная обработка результатов полевых измерений
7. Нивелирование поверхности.

8. Камеральная обработка результатов полевых измерений.

Перечень полевых и камеральных документов, входящих в отчет:

1. Журнал поверок теодолита.
2. Журнал измерения углов и линий, абрис.
3. Схематический чертеж полигона, ведомость координат с вычислением площади по координатам.
4. Ведомость вычисления площадей контуров.
 5. План теодолитной съемки, вычерченный в туши.
 6. Журнал поверок нивелира.
 7. Пикетажная книжка.
 8. Журнал нивелирования.
 9. Расчет данных для разбивки кривой.
10. Профили трассы автодороги в масштабе 1:2000, вычерченный в туши.
11. Полевая схема нивелирования поверхности.
12. Ведомость вычисления отметок точек опорного хода.
13. План нивелирования поверхности, вычерченный в туши.

10.7 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль формирования компетенций собеседование

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций / критерии оценки	Отличительные признаки
ИД 1 УК-3.1	зачтено	«зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое и глубокое знание исследуемого материала, предусмотренного программой и заданием на практику; усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, имеющему творчески и осознано выполнять задания, усвоившему взаимосвязь основных понятий

	не зачтено	«не зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой и заданием на практику, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не выполнившему отдельные задания, предусмотренные программой практики
--	------------	---

Рубежный контроль формирования компетенций отчет по результатам практики

Индекс компетенции	Критерии оценивания компетенций		Отличительные признаки
	Уровни сформированности компетенций	Оценка по традиционной шкале	

IX

ИД 1 УК-3.1	Базовый уровень	3	Не проявил оригинальности при подготовке отчета, рассказывает, но не объясняет суть выполненной работы, представленный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно показано владение базовым аппаратом, затруднился ответить на 2 и более вопросов, в некоторых случаях демонстрирует проблемы в понимании собеседника.
	Продвинутый уровень	4	Отчет четко выстроен, демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности, в целом логично структурирован, информация представлена в сжатой форме на основе ключевых слов, содержит незначительные ошибки, использованы общенаучные и специальные термины.
	Уровень высокой компетентности	5	Проявил оригинальность и креативность при подготовке отчета, показано владение специальным аппаратом; не содержит ошибок, демонстрирует словарный запас, адекватный поставленной цели, использует клише, структурирующие отчет (вступление, основная часть, заключение), демонстрирует умение отвечать на вопросы и поддерживать дискуссию.

Итоговый контроль формирования компетенций зачет

Индекс компетенции.	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
		зачтено	- прочно усвоен предусмотренный программный материал; - правильно, аргументировано раскрыты все вопросы, с приведением примеров;

ИД 1 УК-3.1	Усвоенный уровень		<ul style="list-style-type: none"> - показаны глубокие систематизированные знания, владение приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников: теория связана с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; - продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. <p>Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.</p>
	Неусвоенный уровень	не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, умения и навыки.
	Неусвоенный уровень	Не аттестован	Обучающийся не явился на зачет по неуважительной причине

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета - устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «зачтено», «не зачтено». Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике). Общий итог защиты отчета по учебной практике выставляется в протоколе защиты отчета, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

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

1. Душкина, Е. М. Основы строительного дела: Инженерная геодезия: учеб. пособие / Е. М. Душкина. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 76 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100820> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия: учеб. пособие / О. Ф. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-9729-0467-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148433> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.
3. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2020. — 243 с. — ISBN 978-5-534-07042-2. — URL: <http://biblionline.ru/bcode/451773> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

б) дополнительная литература:

1. Геодезия: учебник / под ред. Д.Ш. Михелева. — 11-е изд., перераб. — М.: Академия, 2012. — 496 с. - ISBN 978-5-7695-9309-3.
2. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — СПб.: Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139258> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
3. Куштин, И.Ф. Геодезия: учеб.-практич. пособие / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин.— Ростов н/Д.: Феникс, 2009.— 910 с. - ISBN 978-5-222-15779-4.
4. Неумывакин, Ю.К. Практикум по геодезии: учеб. пособие / Ю.К. Неумывакин, А.С.

в) Интернет-ресурсы:

- <http://www.twirpx.com>
- <http://st-books.ru>
- <http://www.gisa.ru>

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программных обеспечений и информационных справочных систем.

Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

- Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2016 г. No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-509)
- Microsoft Office 2016 (Лицензия 66236703 от 25.12.2015 г., постоянная)
- Adobe Reader (свободно распространяемое ПО)
- Firefox (свободно распространяемое ПО)
- Autodesk AutoCAD (безвозмездно предоставлен правообладателем для использования в учебном процессе)

13. Описание материально-технической базы для проведения практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
---	---

<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а.</p> <p>Аудитория № 301</p> <p>Аудитория природообустройства - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте.</p> <p>Экран Draper Luma 213x213 см настенный.</p> <p>Мультимедийный проектор: BenQ MP772ST.</p> <p>Персональные ЭВМ Компьютер Intel Pentium, Компьютер Intel Core i3 (13 шт.), выход в Internet.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>
--	--

14. Методические рекомендации по организации и проведению практики

При проведении учебной практики с обучающимися проводится инструктаж по технике безопасности и правилам безопасной работы в полевых условиях, результаты которого фиксируются в специальном журнале подписями студентов, прослушавших инструктаж, и преподавателя, его проводившего.

Практика проводится на учебном полигоне. Для выполнения работ учебные группы делятся на бригады по 5-6 человек. Задания выдаются на каждую бригаду, которая самостоятельно выполняет задание в соответствии с учебной программой и сроками, установленными учебным планом. Внутри бригады работа распределяется так, чтобы каждый обучающийся самостоятельно выполнил каждую стадию работ.

В процессе практики обучающиеся выполняют полевые и камеральные работы. Задача камеральных работ состоит в закреплении навыков в обработке данных, полученных при выполнении съемок различных видов, и графического оформления планов, схем продольных и поперечных профилей.

Перед каждым видом работ проводятся предварительные занятия по обучению студентов работе с инструментами и ведению полевых журналов. Камеральная работа по каждому заданию выполняется параллельно с полевыми работами.

Руководитель практики контролирует проведение полевых работ, аккуратность ведения полевых журналов и оформление чертежей.

Для прохождения учебной практики изданы:

Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: методические указания по организации и проведению учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование / сост. Н.Н.

Пшеничная; ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА». - Электрон, текст, дан. - Уссурийск, 2015. - 23 с.
Режим доступа www.elib.primacad.ru

15. 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.

Модуль 2: Гидрогеология и основы геологии

1. Цели учебной практики

- изучение способов и методов проведения геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических полевых изысканий;
- проведение камеральных обработок материалов всех видов изысканий и составление отчета.

2. Задачи учебной практики

- получение материалов по геологии, гидрогеологии и инженерной геологии района учебной практики по данным ранее проведенных исследований;
- проведение отдельных видов полевых гидрогеологических исследований в районе учебной практики;
- обработка материалов проведенных исследований (расчетные, графические и картографические);
- составление отчета по материалам проведенных исследований с использованием материалов ранее проведенных исследований.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является частью дисциплины “ Гидрогеология и основы геологии ”. Практика проводится на 1 курсе, во 2 семестре. Данная дисциплина входит в обязательную часть блока 2 «Практики» Б.2.О.01 (У). Практика проводится на 1 курсе обучения. Для освоения дисциплины необходимы знания по дисциплинам: «Инженерная графика», «Математика».

4. Вид практики, способ и формы её проведения

Полевая, дискретная, стационарная.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД 1 УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами, распределение командных ролей. ИД 1 УК-3.1

Уметь:

- определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества. ИД 1 УК-3.1

6. Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 108 часа (2 недели)

7. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	<p align="center">Геоморфологические наблюдения и исследования.</p> <p>Изучение геоморфологических условий больших участков поверхности с описанием естественных и искусственных обнажений поверхности толщ.</p>	<p>Раздел отчета</p> <p align="center">Зачет</p>
2	<p align="center">Геологическое строение.</p> <p>Изучение геологического строения мощной толщи синклинального обнажения с его описанием. Производство ручного бурения с отбором и описанием образцов грунта, ведением бурового журнала.</p> <p align="center">Составление карты четвертичных отложений на основе данных бурения и естественных обнажений.</p> <p>Составление геологического (литологического) разреза речной долины.</p>	<p>Раздел отчета</p> <p align="center">Зачет</p>
3	<p align="center">Гидрогеологические условия.</p> <p>Изучение характеристик потока грунтовых вод, питающих р. Комаровку. Изучение характеристик и определение дебита родника.</p>	<p>Раздел отчета</p> <p align="center">Зачет</p>
4	<p align="center">Охрана труда</p> <p align="center">Правила техники безопасности при полевых гидрогеологических работах</p>	<p>Собеседование</p> <p align="center">Зачет</p>
	<p align="center">Итого</p>	<p align="center">Защита отчета</p>

8. Формы отчетности по практике

Письменный отчет

По результатам учебной практики составляется отчет, содержащий результаты камеральной обработки материалов, их графического оформления. По результатам защиты отчёта производится аттестация обучающегося.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Защита отчета.

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

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Этапы прохождения практики	Код и наименование формируемой компетенции	Этап формирования компетенций
1	Подготовительный этап	УК-3.1	Текущий
2	Аналитический этап	УК-3.1	Рубежный
3	Заключительный этап	УК-3.1	Итоговый

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания.

Этапы прохождения практики	Планируемые результаты освоения модуля, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
	«Знать»	«Уметь»
Показатели		

Подготовительный этап	основные понятия и термины, используемые в геодезии; виды геодезических измерений, приборы и инструменты для измерений расстояний, углов и определения превышений	читать ситуацию на планах и картах, пользоваться приборами и инструментами, используемых при измерении расстояний, углов и определения превышений, проводить камеральные работы по окончанию теодолитной съемки и геометрического нивелирования
Аналитический этап		
Заключительный этап		
Критерии		
Усвоенный уровень («зачтено») УК-3.1	Твердые и достаточно полные знания теоретического материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений	
Не усвоенный уровень/ компетенции не сформированы («не зачтено») УК-3.1	Отсутствие в работе основных структурных элементов проведения съемок; использование неэффективных методов проведения обследования выбранных объектов; использование в экспериментальной части исследования необоснованного комплекса методов и методик, позволяющих решить поставленные задачи; нарушена целостность исследования, которая проявляется в несоответствии его теоретической и экспериментальной частей.	

10.3 Определение/содержание и основные сущностные характеристики компетенции

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны	
		знать	уметь
1	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3.1)	- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами, распределение командных ролей	- определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества

10.4 Формы контроля, позволяющие оценить сформированность компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Геоморфологические	УК-3.1	разделы отчета: Геологическое строение района

	наблюдения и исследования		практики
2.	Геологическое строение	УК-3.1	разделы отчета: Современные геологические процессы. Построение карты четвертичных отложений. Карта фактического материала
3.	Гидрогеологические условия	УК-3.1	разделы отчета: Определение коэффициента фильтрации подземных вод. Определение дебита источника по улице Хенина

10.5 Планируемые уровни сформированности компетенций

(оценочного средства)

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
УК-3.1	Усвоенный уровень	зачтено	Знает основы поведения в обществе, способствующие развитию общей культуры личности, приверженности к этническим ценностям; Умеет понимать механизмы возникновения, развития и разрешения конфликтов, использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и межличностном общении
	Не усвоенный уровень	Не зачтено	Не знает основы поведения в обществе, способствующие развитию общей культуры личности; Не умеет понимать механизмы возникновения, развития и разрешения конфликтов, использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности

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

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики:

1. Изучение геоморфологических условий больших участков поверхности с описанием естественных и искусственных обнажений поверхности толщ.
2. Изучение геологического строения мощной толщи синклинального обнажения с его описанием.
3. Правила и условия ручного бурения с отбором и описанием образцов грунта, правила ведения бурового журнала.
4. Составление карты четвертичных отложений на основе данных бурения и естественных обнажений.
5. Составление геологического (литологического) разреза речной долины.
6. Изучение характеристик потока грунтовых вод, питающих р. Комаровку.

Текущий контроль формирования компетенций собеседование

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций / критерии оценки	Отличительные признаки
УК-3.1	зачтено	«зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое и глубокое знание исследуемого материала, предусмотренного программой и заданием на практику; усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, имеющему творчески и осознано выполнять задания, усвоившему взаимосвязь основных понятий
	не зачтено	«не зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой и заданием на практику, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не выполнившего отдельные задания, предусмотренные программой практики

Рубежный контроль формирования компетенций отчет по результатам практики

Индекс компетенции	Критерии оценивания компетенций		Отличительные признаки
	Уровни сформированности компетенций	Оценка по традиционной шкале	
УК-3.1	Базовый уровень	3	Не проявил оригинальности при подготовке отчета, рассказывает, но не объясняет суть выполненной работы; представленный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно показано владение базовым аппаратом, затруднился ответить на 2 и более вопросов, в некоторых случаях демонстрирует проблемы в понимании собеседника.
	Продвинутый уровень	4	Отчет четко выстроен, демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности, в целом логично структурирован, информация представлена в сжатой форме на основе ключевых слов, содержит незначительные ошибки, использованы общенаучные и специальные термины.
	Уровень высокой компетентности	5	Проявил оригинальность и креативность при подготовке отчета, показано владение специальным аппаратом; не содержит ошибок, демонстрирует словарный запас, адекватный поставленной цели, использует клише, структурирующие отчет (вступление, основная часть, заключение), демонстрирует умение отвечать на вопросы и поддерживать дискуссию.

Итоговый контроль формирования компетенций зачет

Индекс компетенц	Уровни сформированности	Критерии оценки	Отличительные признаки
------------------	-------------------------	-----------------	------------------------

ии	компетенций		
УК - 3.1	Усвоенный уровень	зачтено	<p>- прочно усвоен предусмотренный программный материал;</p> <p>- правильно, аргументировано раскрыты все вопросы, с приведением примеров;</p> <p>- показаны глубокие систематизированные знания, владение приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников: теория связана с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;</p> <p>- продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков.</p> <p>Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.</p>
	Неусвоенный уровень	не зачтено	<p>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</p> <p>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</p> <p>- допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</p> <p>- не сформированы компетенции, умения и навыки.</p>
	Неусвоенный уровень	Не аттестован	Обучающийся не явился на зачет по неуважительной причине

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «зачтено», «не зачтено». Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике). Общий итог защиты

отчета по учебной практике выставляется в протоколе защиты отчета, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

По итогам практики обучающиеся составляют и защищают отчет в последнюю неделю практики.

Структура отчета:

1. Геологическое строение района практики.
2. Современные геологические процессы.
3. Определение коэффициента фильтрации подземных вод.
4. Определение дебита источника по улице Хенина.
5. Построение карты четвертичных отложений.
6. Карта фактического материала.

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

а) основная литература:

1. Гидрогеология и инженерная геология : учебник / А. М. Гальперин, В. С. Зайцев, В. М. Мосейкин, С. А. Пуневский. — М.: МИСИС, 2019. — 424 с. — ISBN 978-5-907061-48-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129005> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.
2. Гидрогеология: учеб. пособие / сост. А. Н. Соловицкий. — Кемерово: КемГУ, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-8353-2417-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135239> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.
3. Ольховатенко, В. Е. Основы общей инженерной геологии: учеб. пособие / В. Е. Ольховатенко, Г. И. Трофимова. — Томск: ТГАСУ, 2016. — 192 с. — ISBN

978-5-93057-749-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139012> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

1. Ганжара, Н.Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 352 с. - ISBN 978-5-16-006240-2.

2. Гуляева, Ю. В. Основы гидрогеологии : учеб. пособие / Ю. В. Гуляева, Т. В. Семенова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 82 с. — ISBN 978-5-9961-1869-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138241> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

3. Жуков, М.М. Основы геологии: учебник / М.М. Жуков, В.И. Славин, Н.Н. Дунаева. — М.: Альянс, 2014. — 344 с. - ISBN 978-5-91872-004-2.

4. Шварцев, С.Л. Общая гидрогеология: учебник / С.Л. Шварцев. — М.: Альянс, 2012. — 601 с. - ISBN 978-5-91872-026-4.

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

Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная) Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2016 г. No лицензии: 1A5C- 160930-035434-320-509) Microsoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

Adobe Reader (ПО предоставляется на безвозмездной основе, согласно политики правообладателя) Credo-III 2015 (Сертификат СП — Кредо-Диалог от 16 сентября 2015 г., постоянный)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля) Электронная библиотека «Лань» – www.e.lanbook.com

Электронный каталог учебно-методических материалов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА Электронный каталог ФГБОУ ВО Приморская ГСХА Научная электронная библиотека eLibrary.ru Научная электронная библиотека «Киберленинка» ЭБС «Юрайт»

поисковые системы Yandex.ru, Google.ru, Rambler.ru

Росреестр. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [электронный ресурс] // <http://www.rosreestr.ru/>

Журнал «Информационный бюллетень ГИС-ассоциации» [электронный ресурс] // <http://www.gisa.ru> Журнал «Геопрофи» [электронный ресурс] // <http://www.geoprofi.ru> Журнал «Геоматика» [электронный ресурс] // <http://www.geomatica.ru>. <http://geodesist.ru/forum/index.php?c=5>
<http://www.topogis.ru/znnad.html>

<http://journal.miiigaik.ru/> – официальный сайт Московского государственного университета геодезии и картографии, электронный журнал «Известия ВУЗов. Геодезия и аэрофотосъемка

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (индекс, адрес, название кабинета, название аудитории по ФГОС ВО)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	692519, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8а Ауд. 301 – лекционная аудитория природообустройства. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа.	Комплект учебной мебели (стол -24 шт, стул – 49 шт, 1 преподавательский стол, кафедричка 1 шт.). Доска меловая. стационарное мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, экран.

Ознакомительная практика	692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 206 – лаборатория информатики. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования	Комплект специальной учебной мебели (стол – 7 шт., стулья – 27шт., 1 преподавательский стол). Доска аудиторная. Компьютеры – 12 шт. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590. Специальная литература. Переносные наборы учебно– наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
	692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Читальный зал. Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся	Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17ПК IntelCeleronE3200 2,4 GHz, принтер, сканер.

Для прохождения полевой практики имеется:

Геодезические приборы: теодолиты, мерные ленты, нивелиры, нивелирные рейки.

Гидрогеологическое оборудование и приборы: бур, оборудование для определения коэффициента фильтрации, уровня воды в скважине, секундомеры, чертежные принадлежности.

Лаборатория информатики с 12 персональными ЭВМ.

14. Методические рекомендации по организации и проведению практики

При проведении учебной практики с обучающимися проводится инструктаж по технике безопасности и правилам безопасной работы в полевых условиях, результаты которого фиксируются в специальном

журнале подписями обучающихся, прослушавших инструктаж, и преподавателя, его проводившего.

Практика проводится на учебном полигоне. Для выполнения работ учебные группы делятся на бригады по 5-6 человек. Задания выдаются на каждую бригаду, которая самостоятельно выполняет задание в соответствии с учебной программой и сроками, установленными учебным планом. Внутри бригады работа распределяется так, чтобы каждый обучающийся самостоятельно выполнил каждую стадию работ.

В процессе практики обучающиеся выполняют полевые и камеральные работы. Задача камеральных работ состоит в закреплении навыков в обработке данных, полученных при выполнении съемок различных видов, и графического оформления планов, схем продольных и поперечных профилей.

Перед каждым видом работ проводятся предварительные занятия по обучению обучающихся работе с инструментами и ведению полевых журналов. Камеральная работа по каждому заданию выполняется параллельно с полевыми работами.

Руководитель практики контролирует проведение полевых работ, аккуратность ведения полевых журналов и оформление чертежей.

Для прохождения учебной практики подготовлены:

1. Гидрогеология и основы геологии [Электронный ресурс]: методические указания к учебной практике для обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование 2 изд. перераб. / ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; сост. С. А. Коробов – Уссурийск, 2021. – 22с. - Режим доступа: www.elib.primacad.ru

15. 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.

Модуль 3: Гидрология и метеорология

1. Цель учебной практики

- закрепление и углубление, полученных при изучении дисциплины теоретических

знаний обучающихся и овладение методами и приемами полевых метеорологических и гидрометрических работ.

2. Задачи учебной практики

- освоение технических средств, способов и приемов метеорологических и гидрометрических измерений;
- освоение методов обработки и анализа полученных материалов;
- приобретение навыков выполнения гидрометрических работ в полевых условиях.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика. Модуль 4: Гидрология и метеорология входит в Блок 2 «Практика» в обязательной части» Б2.О.01.(У). Практика проводится на 1 курсе обучения.

4. Вид практики, способ и формы её проведения:

Вид практики - учебная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретно: по видам практик.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и компетенции:

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК 3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

В результате проведения учебной практики обучающиеся должны:

Знать:

- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами (УК 3.1);

Уметь:

- определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества (УК 3.1)

6. Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях

Общая трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности модуль 3 Гидрология и метеорология составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели).

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности	Отметка в журнале инструктажа по технике безопасности
2	Оборудование гидрометрического поста Выбор места поста, разбивка магистрали и поперечников, устройство свайного водомерного поста, оборудование	Раздел отчета Собеседование
3	Полуинструментальная съемка участка реки Угломерная съемка, нивелирование поперечников, магистрали и водомерного поста. Составление топографического плана реки	Раздел в отчете Собеседование
4	Водомерные наблюдения Составление схемы водомерного поста, наблюдения за уровнями воды и обработка материалов наблюдений.	Раздел в отчете. Собеседование
5	Промерные работы Промеры глубин по поперечникам и нивелирование горизонта воды. Построение поперечных профилей водного сечения реки.	Раздел в отчете. Собеседование
6	Измерение скоростей и расходов воды в реке Измерение поверхностной скорости воды в реке с помощью поверхностных поплавков. Измерение скоростей течения воды точечным	Раздел в отчете Собеседование
7	Измерение расхода взвешенных наносов Определение мутности воды точечным методом с помощью батометра-бутылки ГР-16М. Расчет расхода взвешенных	Раздел в отчете Собеседование
8	Гидрометеорологические наблюдения Измерение температуры воздуха, почвы и воды в реке. Измерение атмосферного давления, скорости и направления	Раздел в отчете. Собеседование
9	Составление отчета	Защита отчета
	Итого:	зачет

8. **Формы отчетности по практике** - письменный отчет.

9. **Формы промежуточной аттестации по итогам практики** - зачет.

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

**Паспорт фонда оценочных средств
практики по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской работы модуль 3 Гидрология метеорология**

10.1. **Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Модели контролируемых компетенций:

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК 3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

В результате проведения учебной практики обучающиеся должны:

Знать:

- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами (УК 3.1);

Уметь:

определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества (УК 3.1)

10.2. **Описание показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Программа оценивания контролируемой компетенции

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Оборудование гидрометрического поста	УК 3.1	Раздел в отчете, опрос

2	Полуинструментальная съемка участка реки	УК 3.1	Раздел в отчете, опрос
3	Оборудование пирометрического поста	УК 3.1	Раздел в отчете, опрос
4	Водомерные наблюдения	УК 3.1	Раздел в отчете, опрос
5	Промерные работы	УК 3.1	Раздел в отчете, опрос
6	Измерение скоростей и расходов воды в реке	УК 3.1	Раздел в отчете, опрос
7	Измерение расхода взвешенных наносов	УК 3.1	Раздел в отчете, опрос
8	Агрометеорологические наблюдения	УК 3.1	Раздел в отчете, опрос

Критерии и показатели оценивания контролируемой компетенции

Код контролируемой компетенции	Уровень высокой компетенции (5)	Продвинутый уровень (4)	Базовый уровень (3)	Неудовлетворительный (2)

УК-3	<p><i>Знает на высоком уровне:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора и оборудования гидрологического поста;- методику полевых измерений и наблюдений; методику метеорологических наблюдений в полевых условиях <p><i>Умеет на высоком уровне (самостоятельно):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать место гидрологического поста; -выполнять топографическую съемку вод поста; -производить стандартные гидрологические и метеорологические измерения и наблюдения. 	<p><i>Знает в основном:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора и оборудования гидрологического поста;- методику полевых гидрометрических измерений и наблюдений; - методику метеорологических наблюдений в полевых условиях. <p><i>Умеет при отдельных консультациях преподавателя:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать место гидрологического поста; -выполнять топографическую съемку водпоста; - производить стандартные гидрологические и метеорологические измерения и наблюдения. 	<p><i>Знает на низком уровне:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора и оборудования гидрологического поста; - методику полевых гидрометрических измерений и наблюдений; - методику метеорологических наблюдений в полевых условиях. <p><i>Умеет на низком уровне (с помощью преподавателя):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать место гидрологического поста; - выполнять топографическую съемку водпоста; - производить стандартные гидрологические и метеорологические измерения и наблюдения. 	<p><i>Знает на уровне понятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора и оборудования гидрологического поста; - методику полевых гидрометрических измерений и наблюдений; - методику метеорологических наблюдений в полевых условиях. <p><i>Не умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать место водпоста; - выполнять топографическую съемку водпоста; - производить стандартные гидрологические и метеорологические измерения и наблюдения.
------	---	---	--	--

Критерии оценивания обучающихся - отчет по учебной практике

Индекс компетенции	Уровни сформированное™ компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
УК-3	Базовый уровень	3	Содержание в целом соответствует требованиям. В отчете отражено не менее 90% предусмотренного заданием объема. Продемонстрировано удовлетворительное знание материала, есть фактические ошибки (20-30%). Недостаточно полно изложен материал. Выполнена большая часть возложенной на студента работы. Допущены некоторые отступления в расчетах и оформлении.
	Продвинутый уровень	4	В работе отражено не менее 90% предусмотренного заданием объема. Допускаются негрубые фактические неточности. Допускаются отдельные ошибки, погрешности. Отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнены возложенные задачи. Работа оформлена аккуратно, без помарок и исправлений.
	Уровень высокой компетентности	5	В работе отражены все предложенные вопросы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Материал изложен грамотно, логично и интересно. Показано умелое использование терминов дисциплины. Замечено уверенное владение освоенным материалом, правильно решены предлагаемые задачи по теме. Высокая степень самостоятельности, проявление инициативы, творческого подхода и способность к выполнению сложных заданий. Отсутствуют ошибки в тексте. Работа оформлена аккуратно, без помарок и исправлений.

Критерии оценивания обучающихся - зачет

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
УК-3	Усвоенный уровень	зачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой; усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой по программе, имеющему творчески и осознано выполнять задания, предусмотренные программой практики; безупречно выполнившему в процессе практики все задания, предусмотренные программой практики. Отчет по практике выполнен в полном объеме.
	Неусвоенный уровень	не зачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой практики, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не посетившему более 25% полевых работ практики.
	Неусвоенный уровень	не зачтено	Выставляется обучающемуся, не явившемуся на практику по уважительной или неуважительной причине

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущая аттестация по практике проводится в форме контрольных мероприятий: выполнения полевых работ и камеральных работ по разделам отчета, текущий устный опрос.

Промежуточная аттестация студентов осуществляется по результатам выполнения отчета и сдачи зачета. Оценивание фактических результатов обучения студентов осуществляется преподавателем - руководителем практики.

Объектами оценивания выступают:

учебная дисциплина: посещаемость занятий, своевременность выполнения заданий, активность при выполнении полевых и камеральных работ;

- степень освоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной

работы;

- результаты самостоятельной работы.

Промежуточный результат освоения дисциплины «зачет» определяется по формуле:

$$\frac{\sum_{i=1}^n \pi_i}{q}$$

q

где π_i - количество баллов, набранных студентом по разделам дисциплины (максимальное количество баллов - 5; минимальное - 2);

q - количество контролируемых разделов и видов самостоятельной работы.

«Зачет» выставляется при получении результата три балла и более.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опытов деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к промежуточной аттестации по итогам практики «Гидрология и метеорология»

1. Гидрографическое описание водотока.
2. Методика выбора места размещения гидрометрического поста.
3. Методика геодезических работ по разбивке гидрометрического поста.
4. Методика разбивки свайного водомерного поста.
5. Методика водомерных и промерных работ.
6. Построение планов участка реки в горизонталях и изобатах.
7. Методика измерения скоростей течения воды гидрометрической вертушкой ГР-21
8. Методика измерения поверхностных скоростей течения воды поплавками.
9. Расчеты расходов по методу «скорость-площадь».
10. Построение плана распределения средних скоростей в русле реки.
11. Методика наблюдений за уровнями воды в реке.
12. Работы по построению продольного уровня реки.
13. Методика измерения мутности воды.

14. Измерение в полевых условиях атмосферного давления, скорости ветра, влажности и температуры воздуха.
15. Методика наблюдений за атмосферными осадками.
16. Состав оборудования стандартной метеоплощадки.

Примерный перечень вопросов для текущей аттестации по разделам учебной практики (опрос)

Раздел 1. Оборудование гидрометрического поста

1. Порядок разбивки магистральной (УК -3)
2. Порядок разбивки поперечников (УК -3)
3. Порядок выбора вида водомерного поста (УК -3)
4. Разбивка свайного водомерного поста (УК -3)
5. Подготовка к геодезическим работам (УК -3)
6. Как принимается расстояние между точками магистр (УК -3)
7. Общие требования к месту размещения гидрометрического поста (УК -3)

Раздел 2. Полуинструментальная съемка участка реки

1. Порядок привязки магистральной к реперу (УК -3)
2. Измерение магнитного азимута линии «репер-магистраль» (УК -3)
3. Состав геодезических работ на поперечниках (УК -3)
4. Высотная привязка точек нивелирования к реперу (УК -3)
5. Порядок составления плана поста в горизонталях (УК -3)
6. Методика построения поперечных профилей долины реки (УК -3)

Раздел 3. Водомерные наблюдения

1. Порядок составления схемы водомерного поста (УК -3)
2. Определение величин приводки для свай водомерного поста (УК -3)
3. По какой свае измеряется уровень воды в реке? (УК -3)
4. Для чего предназначена переносная рейка? (УК -3)
5. Как определяется уровень воды в реке? (УК -3)

Раздел 4. Промерные работы

1. Для чего предназначена нсетка? (УК -3)
2. Задачи промерных работ? (УК -3)
3. Порядок промерных работ по методу поперечников (УК -3)
4. Для чего проводится нивелирование водной поверхности при производстве промерных работ? (УК -3)
5. Порядок промерных работ на поперечнике (УК -3)
6. Обработка результатов промерных работ на поперечнике (УК -3)
7. Методика построения поперечных профилей водного сечения (УК -3)
8. Порядок построения плана дна реки в горизонталях (ПК-11, ОК-7, ОПК-3)
9. Порядок построения плана реки в изобатах (УК -3)
10. Что такое «изобата»? (УК -3)
11. Порядок промерных и геодезических работ в целях построения продольного профиля реки (УК -3)
12. Как определить продольный уклон поверхности воды в реке? (УК -3)

Раздел 5. Измерение скоростей и расходов воды в реке

1. Как измеряется поверхностная скорость методом поверхностных поплавков? (УК -3)
2. В чем суть точечного метода измерения скоростей течения воды? (УК -3)
3. Как измерить скорость течения с помощью гидрометрической вертушки? (УК -3)
4. От чего зависит количество точек измерения скорости течения воды на скоростной вертикали? (УК -3)
5. Что такое «скоростная вертикаль»? (УК -3)
6. Как определяется глубина установки гидрометрической вертушки? (УК -3)
7. Как рассчитывается средняя скорость течения воды на вертикали? (УК -3)
8. Порядок построения плана распределения средних скоростей течения воды? (УК -3)
9. Что такое «живое сечение потока»? (УК -3)
10. Какие гидрометрические работы необходимы для измерения расхода воды в реке методом «скорость- площадь»? (УК -3)
11. Методика расчетов по определению расхода воды в реке методом «скорость - площадь» (УК -3)

Раздел 6. Измерение расхода взвешенных наносов

1. Назовите виды речных наносов (УК -3)
 2. Каков вид наносов определяет понятие «мутность воды»? (УК -3)
 3. Как работает батометр? УК -3)
 4. Порядок работ по измерению мутности воды в реке с помощью батометра-бутылки?
(УК -3)
13. Как определить расход взвешенных наносов? (УК -3)

Раздел 7. Гидрометеорологические наблюдения

1. Порядок измерения атмосферного давления с помощью барометра-анероида? (УК -3)
2. Какие поправки вносятся в показания барометра-анероида? (УК -3)
3. Измерение температуры воды в реке (УК -3);
4. Измерение температуры воздуха в полевых условиях (УК -3)
5. Методика измерения влажности воздуха в полевых условиях с помощью аспирационного психрометра (УК -3)
6. Методика измерения скорости ветра с помощью анемометра (УК -3)
7. Измерение атмосферных осадков с помощью дождемера ГР-28 (УК -3)

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

а) основная литература

- 1 .Берникова Т.А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии: учебник / Т.А.Берникова. - М.: МОРКНИГА, 2021,- 600 с.
- 12.** .Орлов, В.Г. Основы инженерной гидрологии: учеб, пособие / В.Г. Орлов, А.В. Сикан. - Ростов н/Д.: Феникс, 2019. - 192 с.

б) дополнительная литература

1. Морозов А.Е. Метеорология и климатология / Морозов А.Е. - 2-е изд., доп. И перераб. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. - 227с.
2. Практикум по агрометеорологии агрометеорологическим прогнозам: учеб, пособие/ А.И. Белолубцев и др. - М.: БИБКМ: ТРАНСЛОГ, 2015. - 284 с.

в) Интернет-ресурсы:

Наименование MicrosoftWindows 7 Профессиональная (SP1)	Назначение Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Microsoft Office 2016	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
AdobeReader	Программа для просмотра электронных документов
Firefox	Браузер для работы в сети Internet
AutodeskAutoCAD	Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения
LibreOffice	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
GIMP	Растровый графический редактор
qPDFView	Программа для просмотра электронных документов
SMPlayer	Для воспроизведения видеофайлов
CalculateLinuxDesktop 18 Xfce	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Firefox (Aurora)	Браузер для работы в сети Internet
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Для обнаружения вредоносных программ

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

Наименование	Назначение
Электронно - библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства "Лань" http://e.lanbook.com/
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская ГСХА http://de.primacad.ru/

Договор №15-УТ/2015 от 13 апреля 2015г. с ФГБНУ ЦНСХБ

Электронные ресурсы удаленного доступа

Ресурсы открытого доступа:

База данных Springer Matricials:hUp2Z^h^h^h^h^h^h^h

База данных zbMath: <https://zhmath.org/>

Индексы цитирования по научным журналам

- *Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) с 1975 г. по настоящее время*
- *Social Sciences Citation Index (SSCI) с 1975 г. по настоящее время*
- *Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) с 1975 г. по настоящее время*
- *Emerging Sources Citation Index (ESCI) с 2015 г. по настоящее время*

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
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а.</p> <p>Аудитория № 317</p> <p>Аудитория общих дисциплин - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Геодезические приборы: теодолиты, мерные ленты, нивелиры, нивелирные рейки, буссоли. Метеорологические приборы и оборудование: осадкомер Третьякова, 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.</p> <p>Гидрометрическое оборудование и приборы: наметки, гидрометрические вертушки ГР-21М, гидрометрические штанги, поверхностные поплавки, переносные водомерные рейки, батометры-бутылки ГР-16М, секундомеры. Чертежные принадлежности.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а.</p> <p>Аудитория № 301</p> <p>Аудитория природообустройства - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Столы учебные, столы компьютерные. Экран Draper Luma 213x213 см настенный. Мультимедийный проектор: BenQMP772ST стационарного типа. Персональные ЭВМ Компьютер IntelPentium, Компьютер IntelCoreI3 (13 шт.), выход в Internet.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а.</p> <p>Читальный зал.</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Столы, столы компьютерные. Компьютеры Intel Core 2 Duo - 17 шт. Celeron D, Amd E350 Pentium G870</p>

14. Методические рекомендации по организации и проведению практики

1. Гидрология, метеорология и регулирование стока: методические указания по проведению учебной практики для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / ФГБОУ ВО ПГ СХА; сост. В.В.Фалько. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Уссурийск, 2021.- 41 с.

2. Гидрология, метеорология и регулирование стока: методические указания к изучению дисциплины, практическим занятиям и расчетно-графическим работам по разделу «Гидрология, метеорология и климатология» для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / ФГБОУ ВО «Приморская ГСХА»; сост. В.В. Фалько. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Уссурийск, 2021. - 53 с.

3. Гидрология, метеорология и регулирование стока: методические указания к лабораторным работам для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / ФГБОУ ВО «Приморская ГСХА»; сост. В.В. Фалько. — Изд. 2-е, доп. и перераб. - Уссурийск, 2021. - 31 с.

15. 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.

Модуль 4: Профильные сооружения природообустройства и водопользования

1.Цели

- подготовка обучающихся к более глубокому усвоению ими теоретических знаний и навыков по специальности.

2.Задачи:

- ознакомиться с системами водоснабжения и водоотведения, их конструкцией, принципом работы, условиями эксплуатации.

4. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика представляет обязательную часть блока Б.2 «Практики» Б2.О.01 (У). Модуль 4: Профильные сооружения природообустройства и водопользования. Проводится на 2 курсе в 4 семестре.

5. Вид практики, способ и формы ее проведения

Учебная стационарная, выездная, дискретно по видам практика.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД 1 УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами, распределение командных ролей. ИД 1 УК-3.1

Уметь:

- определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества. ИД 1 УК-3.1

7. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часа (2 недели)

8. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1.	Охрана труда и техника безопасности	Отметка в журнале регистрации инструктажа Собеседование

2.	Сооружения систем водоснабжения и водоподготовки Славянский водозабор подземных вод, Раковское водохранилище в с. Раковка Станции очистки воды г.Уссурийска (экскурсия)	Раздел в отчете. Собеседование
3.	Сооружения систем водоотведения и очистки стоков Канализационные очистные сооружения. г.Уссурийска (экскурсия).	Раздел в отчете. Собеседование
4.	Гидротехнические сооружения мелиоративного назначения Ханкайского района: Астраханская межхозяйственная мелиоративная насосная станция, комплекс гидротехнических сооружений на ММК Астраханский (экскурсия)	Раздел в отчете. Собеседование
5.	Гидротехнические сооружения мелиоративного назначения Хорольского района Новодевичанская межхозяйственная мелиоративная насосная станция, комплекс гидротехнических сооружений на ММК Новодевичанской рисовой оросительной системе (экскурсия)	Раздел в отчете. Собеседование.
6.	Противопаводковые сооружения г. Уссурийска и Уссурийского городского округа (экскурсия).	Раздел в отчете Собеседование
	Написание и защита отчёта по практике	Защита отчета

9. Формы отчетности по практике

Письменный отчет

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По результатам полевой учебной практики составляется и защищается отчет на бригаду, состоящую из 4–6 обучающихся. При защите отчета учитывается работа каждого обучающегося бригады во время полевых и камеральных работ, оценка отчета бригады и индивидуальные оценки по контрольным вопросам во время защиты отчета. В результате обучающийся получает персональные оценки по каждому разделу практики, по которым выставляется (по пятибалльной системе) окончательная суммарная оценка по учебной практике (зачет).

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

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Этапы прохождения практики	Код и наименование формируемой компетенции	Этап формирования компетенций
1	Подготовительный этап	УК-3.1	Текущий
2	Аналитический этап	УК-3.1	Рубежный
3	Заключительный этап	УК-3.1	Итоговый

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания.

Этапы прохождения практики	Планируемые результаты освоения модуля, соотнесенные с планируемым результатом освоения образовательной программы	
	«Знать»	«Уметь»
Показатели		
Подготовительный этап	основные понятия и термины, используемые в геодезии; виды геодезических измерений, приборы и инструменты для измерений расстояний, углов и определения превышений	читать ситуацию на планах и картах, пользоваться приборами и инструментами, используемых при измерении расстояний, углов и определения превышений, проводить камеральные работы по окончанию теодолитной съемки и геометрического нивелирования
Аналитический этап		
Заключительный этап		
Критерии		
Усвоенный уровень («зачтено») УК-3.1	Твердые и достаточно полные знания теоретического материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений	

Не усвоенный уровень/ компетенции не сформированы («не зачтено») УК-3.1	Отсутствие в работе основных структурных элементов проведения съемок; использование неэффективных методов проведения обследования выбранных объектов; использование в экспериментальной части исследования необоснованного комплекса методов и методик, позволяющих решить поставленные задачи; нарушена целостность исследования, которая проявляется в несоответствии его теоретической и экспериментальной частей.
---	---

10.3 Определение/содержание и основные сущностные характеристики компетенции

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны	
		знать	уметь
1	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3.1)	- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами, распределение командных ролей	- определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества

10.4 Формы контроля, позволяющие оценить сформированность компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Охрана труда и техника безопасности	УК-3.1	Проверка знаний по ТБ. Собеседование.
2	Сооружения систем водоснабжения и водоподготовки г. Уссурийска	УК-3.1	Раздел в отчёте. Собеседование
3	Сооружения систем водоотведения и очистки стоков г. Уссурийска	УК-3.1	Раздел в отчёте. Собеседование
4	Гидротехнические сооружения мелиоративного назначения Ханкайского района	УК-3.1	Раздел в отчёте. Собеседование

5	Противопаводковые сооружения г. Уссурийска	УК-3.1	Раздел в отчёте. Собеседование
6	Написание и защита отчёта по практике	УК-3.1	Раздел в отчёте. Собеседование
	Итого	УК-3.1	Защита отчёта.

10.5 Планируемые уровни сформированности компетенций

(оценочного средства)

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
УК-3.1	Усвоенный уровень	зачтено	<p>Знает основы поведения в обществе, способствующие развитию общей культуры личности, приверженности к этническим ценностям;</p> <p>Умеет понимать механизмы возникновения, развития и разрешения конфликтов, использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и межличностном общении</p>
	Не усвоенный уровень	Не зачтено	<p>Не знает основы поведения в обществе, способствующие развитию общей культуры личности;</p> <p>Не умеет понимать механизмы возникновения, развития и разрешения конфликтов, использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности</p>

10.6 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики:

Вопросы по теме: «Инструктаж по технике безопасности»

1. Какая форма одежды допускается для работы на практике?
2. Как должно быть подготовлено рабочее место?
3. Какие виды огнетушителей применяются в лабораториях и аудиториях?
4. Как пользоваться углекислотным огнетушителем?
5. Как пользоваться порошковым огнетушителем?
6. Какие меры применяют при разливе нефтепродуктов?

Вопросы для самостоятельной подготовки отчета

1. Назначение системы сооружений
2. Место сооружений в схеме водоподдачи, водоподготовки и водоотведения
3. Устройство и конструктивные отличия и особенности
4. Технологические процессы, осуществляемые в них
5. Производительность и условия эксплуатации
6. Средства механизации и автоматизации в производственном процессе
7. Новые технологии и материалы используемые в отрасли

Вопросы для защиты отчета

1. Что нового узнали на практике?
2. Какие технологические процессы применяются при очистке воды?
3. Какие технологические процессы применяются при очистке стоков?
4. Для чего применяют коагулянт?
5. В какой последовательности проходят стоки через очистные сооружения в процессе очистки?

6. Как осуществляется обеззараживание воды?
7. Какой нормативный документ регламентирует качество питьевой воды?
8. Назначение водозабора и его конструкция?
9. Как устроена НС - 1 подъёма?
10. Как осуществляется управление работой насосных агрегатов?
11. Каковы обязанности дежурного машиниста?
12. Какая документация ведётся на насосной станции?
13. Как устроена НС - 2подъёма?
14. Назначение и устройство РЧВ?
15. Назначение и устройство ВБ?
16. Каковы Ваши замечания и пожелания по организации и прохождению практики?

10.7 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль формирования компетенций собеседование

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций / критерии оценки	Отличительные признаки
УК-3.1	зачтено	«зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое и глубокое знание исследуемого материала, предусмотренного программой и заданием на практику; усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, имеющему творчески и осознано выполнять задания, усвоившему взаимосвязь основных понятий
	не зачтено	«не зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного

		программой и заданием на практику, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не выполнившему отдельные задания, предусмотренные программой практики
--	--	--

Рубежный контроль формирования компетенций отчет по результатам практики

Индекс компетенции	Критерии оценивания компетенций		Отличительные признаки
	Уровни сформированности компетенций	Оценка по традиционной шкале	
УК-3.1	Базовый уровень	3	Не проявил оригинальности при подготовке отчета, рассказывает, но не объясняет суть выполненной работы; представленный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно показано владение базовым аппаратом, затруднился ответить на 2 и более вопросов, в некоторых случаях демонстрирует проблемы в понимании собеседника.
	Продвинутый уровень	4	Отчет четко выстроен, демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности, в целом логично структурирован, информация представлена в сжатой форме на основе ключевых слов, содержит незначительные ошибки, использованы общенаучные

			и специальные термины.
	Уровень высокой компетентности	5	Проявил оригинальность и креативность при подготовке отчета, показано владение специальным аппаратом; не содержит ошибок, демонстрирует словарный запас, адекватный поставленной цели, использует клише, структурирующие отчет (вступление, основная часть, заключение), демонстрирует умение отвечать на вопросы и поддерживать дискуссию.

Итоговый контроль формирования компетенций зачет

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
	Усвоенный уровень	зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - прочно усвоен предусмотренный программный материал; - правильно, аргументировано раскрыты все вопросы, с приведением примеров; - показаны глубокие систематизированные знания, владение приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников: теория связана с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; - продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. <p>Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.</p> <p>Дополнительным условием получения оценки</p>

УК - 3.1			«зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.
	Неусвоенный уровень	не зачтено	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, умения и навыки.
	Неусвоенный уровень	Не аттестован	Обучающийся не явился на зачет по неуважительной причине

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «зачтено», «не зачтено». Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике). Общий итог защиты отчета по учебной практике выставляется в протоколе защиты отчета, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

По итогам практики обучающиеся составляют и защищают отчет в последнюю неделю практики.

Структура отчета:

Графическая часть

1. Составляется общая схема объекта, указываются его границы и зоны.
2. На схеме размещаются и обозначаются все сооружения, входящие в состав объекта.
3. Указывается их взаимное плановое и высотное положение, расстояние между ними и внешние размеры.
4. Представляются чертежи, схемы отдельных сооружений, которые позволяют понять конструкцию, устройство и принцип действия. Выносятся размеры, отметки.
5. Указываются средства регулирования и распределения учета автоматике, управления, вентиляции, пожаротушения. Подъемно-транспортное и ремонтное оборудование, его размещение.
6. По возможности представляются фотографии общего вида, отдельных

устройств, деталей процессов.

7. Оформляется графическая часть в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Пояснительная записка

Должна дать исчерпывающее описание конструкции, устройства и принципа работы всех элементов систем. Примерно необходимо отобразить:

1. Общую схему объекта
2. Назначение и конструкцию
3. Устройство, оборудование
4. Средства регулирования, управления, контроля, автоматики, ремонта
5. Средства учета расходов воды и электричества, наблюдения за качеством и уровнями
6. Марки оборудования, технические характеристики и параметры
7. Принцип и порядок работы
8. Технологическую схему производства, сбор, транспортировку, последовательность
9. Реагентное хозяйство и реагенты
10. Условия хранения, использования и применения
11. Приборы и устройства, процесс введения реагентов
12. Дозы реагентов, контроль и качество, сравнение с нормативными
13. Обеспечение надежности и предупреждение аварий
14. Сборные сооружения. Конструкция, объемы, расходы, размеры
15. Режим подачи и сброса
16. Насосные станции, устройство и оборудование. Средства регулирования, защиты, автоматики, учета и безопасности
17. Регламентные работы, состав и периодичность
18. Штат и персонал, режим работы
19. Безопасность и охрана объектов

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

а) основная литература:

1. Белоконов, Е.Н. Водоотведение и водоснабжение: учеб. пособие / Е.Н. Белоконов, Т.Е. Попова, Г.Н. Пурас. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012. – 379 с. - ISBN 978-5-222-19813-1.
2. Павлинова, И.И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум / И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий.— 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2016.— 380 с.: ил. - ISBN 978-5-9916-5844-7.
3. Пташкина-Гирина, О. С. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — СПб.: Лань, 2017. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-2600-3. —URL: <https://e.lanbook.com/book/94744> (дата обращения: 22.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

4. Технология очистки сточных вод: учеб. пособие / сост. А. П. Карманов, И. Н. Полина. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 212 с. — ISBN 978-5-9729-0238-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108688> (дата обращения: 22.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

1. Барабаш, Н. В. Биохимические методы очистки сточных вод: учеб. пособие / Н. В. Барабаш. — Ставрополь: СКФУ, 2015. — 98 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155516> (дата обращения: 22.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

2. Горелкина, Г. А. Инженерные системы водоснабжения и водоотведения: учеб. пособие / Г. А. Горелкина, Ю. В. Корчевская, И. Г. Ушакова. — Омск: Омский ГАУ, 2020. — 154 с. — ISBN 978-5-89764-859-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153548> (дата обращения: 22.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

3. Зуева С.Б. Экозащитные технологии систем водоотведения предприятий пищевой промышленности: учеб. пособие / С.Б. Зуева и др. – СПб.: Проспект Науки, 2012. – 328 с. - ISBN 978-5-903090-73-0.

4. Игнатьева, Л. П. Гигиена питьевого водоснабжения: учеб. пособие / Л. П. Игнатьева, М. О. Потапова. — Иркутск: ИГМУ, 2015. — 99 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158815> (дата обращения: 22.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

5. Корчевская, Ю. В. Водоотведение и очистка сточных вод: учеб. пособие / Ю. В. Корчевская, А. А. Кадысева, А. А. Маджугина. — Омск: Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2: Очистка бытовых сточных вод — 2017. — 136 с. — ISBN 978-5-89764-613-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102201> (дата обращения: 22.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

6. Орлов, В.А. Водоснабжение: учебник / В.А. Орлов, Л.А. Квитка. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 443 с. - ISBN 978-5-16-010620-5.

7. Павлинова, И.И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум / И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий.— 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2013.— 380 с.: ил. - ISBN 978-5-9916-2615-6.

8. Шлёкова, И. Ю. Механическая очистка сточных вод: учеб. пособие / И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш. — Омск: Омский ГАУ, 2020. — 82 с. — ISBN 978-5-89764-917-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153575> (дата обращения: 22.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

9. Шлёкова, И. Ю. Очистка сточных вод: практикум: учеб. пособие / И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш. — Омск: Омский ГАУ, 2020. — 86 с. — ISBN 978-5-89764-916-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153576> (дата обращения: 22.01.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная) Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2016 г. No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-509) Microsoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная)

Adobe Reader (ПО предоставляется на безвозмездной основе, согласно политики правообладателя) Credo-III 2015 (Сертификат СП — Кредо-Диалог от 16 сентября 2015 г., постоянный)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля) Электронная библиотека «Лань» – www.e.lanbook.com

[Электронный каталог учебно-методических материалов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА](#) [Электронный каталог ФГБОУ ВО Приморская ГСХА](#) [Научная электронная библиотека eLibrary.ru](#) [Научная электронная библиотека «Киберленинка»](#) [ЭБС «Юрайт»](#)

поисковые системы Yandex.ru, Google.ru, Rambler.ru

13. Описание материально-технической базы для проведения практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (индекс, адрес, название кабинета, название аудитории по ФГОС ВО)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
--	--	---

Ознакомительная практика	<p>692519, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8а</p> <p>Ауд. 301 – лекционная аудитория природообустройства.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа.</p>	<p>Комплект учебной мебели (стол -24 шт, стул – 49 шт, 1 преподавательский стол, кафедрочка 1 шт.). Доска меловая. стационарное мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, экран.</p>
	<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Ауд. 206 – лаборатория информатики.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (стол – 7 шт., стулья – 27 шт., 1 преподавательский стол). Доска аудиторная. Компьютеры – 12 шт. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.</p> <p>Специальная литература. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.</p>
	<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Читальный зал.</p> <p>Аудитория для самостоятельной</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17ПК IntelCeleronE3200 2,4 GHz, принтер, сканер.</p>

14. Методические рекомендации по организации и проведению практики

При проведении учебной практики с обучающимися проводится инструктаж по технике безопасности и правилам безопасной работы в полевых условиях, результаты которого фиксируются в специальном журнале подписями обучающихся, прослушавших инструктаж, и преподавателя, его проводившего.

Для прохождения учебной практики подготовлены:

1. Профильные сооружения природообустройства и водопользования [Электронный ресурс]: программа и методические указания к практике для обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / сост. Л.В. Свитайло; ФГБОУ ВО ПГСХА - Электрон. текст. дан. – Уссурийск, 2021.- 13с. - Режим доступа: www.elib.primacad.ru

15. 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.