

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере
сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет**

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

« _____ » _____ 2022г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«По получению первичных профессиональных умений и навыков (по инженерной геодезии)»

Кафедра «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования _____ бакалавриат

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

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

Форма обучения очная/заочная _____

Год начала реализации образовательной программы _____ 2020

**Волгоград
2022г.**

Автор:

доцент _____ А.А. Наливаева

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»)

академик РАН, профессор _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета,

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная.

Место проведения практики - учебный полигон Волгоградский ГАУ.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

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

Основной целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии, является закрепление студентами теоретических знаний и приобретение ими практических навыков при выполнении топографических съемок и решение инженерных задач в водохозяйственном и мелиоративном строительстве геодезическими методами.

Учебная «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (инженерная геодезия)» направлена на решение следующих задач:

- приобретение навыков геодезических измерений на местности и планах, производимых с помощью геодезических приборов;
- проведение полевых топографо-геодезических работ, обработке полученных данных, составлении топографических планов и других материалов топографо-геодезических изысканий;
- умение решать различные инженерные задачи геодезическими методами.

В результате прохождения учебной практики «Учебная «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (инженерная геодезия)» обучающиеся должны приобрести следующие практические знания, умения, навыки:

Перечень компетенций

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты
ОПК-3	Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	Знать. Способы и методы обеспечивающие требуемые качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
		Уметь. Обеспечивать требуемые качества работ и рациональное использование ресурсов выполняемых
		Владеть. Навыками обеспечения требуемых качеств выполняемых работ и рационального использования ресурсов
ПК-4	Способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при	Знать. Методы проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов, и правила эксплуатации геодезических приборов при производстве работ по природообустройству и водопользованию
		Уметь. Оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию

	измерении основных параметров природных и технологических процессов	Владеть. Навыками измерения основных параметров природных и технологических процессов, а также способностью обеспечивать требуемые качества выполняемых работ
ПК-10	Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Знать. Приемы топографических съемок и разбивочных работ, содержание топографических карт и планов; Методы создания и закрепления на местности пунктов геодезических сетей
		Уметь. Проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов
		Владеть. Способностью находить профессиональные решения при проектировании объектов природообустройства и водопользования

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (инженерная геодезия) (Б2.У.2) входит в раздел Б2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 20.03.02. «Природообустройство и водопользование». Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками полученными при изучении таких дисциплин, как: «Почвоведение» (Б1.Б.12); «Гидрогеология и основы геологии» (Б1.Б.10); «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (рабочая специальность)» (Б2.У.1).

Полученные в ходе «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (инженерная геодезия)» знания будут полезны при изучении дисциплин: «Основы инженерных изысканий» (Б1.В.ОД.6); «Инженерная геология» (Б1.В.ДВ.3.1); «Геоморфология» (Б1.В.ДВ.3.2).

4. Объем практики и зачетных единиц и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах

Объем учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии составляет 108 часов (3 зачетных единицы). Продолжительность практики 2 недели.

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике

1	Подготовительный этап.	Краткий обзор о целях и задачах практики
		Инструктаж техники безопасности
		Формирование бригад и выдача геодезических приборов
2	Основной этап	Рекогносцировка местности и закрепление опорных точек
		Создание планового обоснования съемки (теодолитных ход). Составление контурного плана
		Инженерно-техническое нивелирование трассы
		Построение профиля
3	Этап подготовки отчета и его защита	Подготовка отчета о прохождении практики
		Защита отчета

6. Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по «Учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (инженерная геодезия)» является зачет с оценкой, формой отчетности – отчет по практике.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Перечень компетенций, на освоение которых направлена «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (инженерная геодезия)»

Шифр компетенции	Содержание компетенции
ОПК-3	Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
ПК-4	Способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по благоустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов
ПК-10	Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов благоустройства и водопользования

в процессе освоения образовательной программы

ПК-4	Способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при
------	---

измерении основных параметров природных и технологических процессов								
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по инженерной геодезии)	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.Б.10	Гидрогеология и основы геологии	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.Б.17	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию	Очная				+		
		Заочная					+	
Б1.Б.18	Основы строительного дела: Инженерная геодезия	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.Б.20	Основы строительного дела: Механика грунтов, основания и фундаменты	Очная			+			
		Заочная			+			
Б1.Б.24	Гидравлика	Очная		+				
		Заочная			+			
Б1.Б.30	Электротехника, электроника и автоматика	Очная		+				
		Заочная			+			
Б1.В.ДВ.3.1	Инженерная геология	Очная			+			
		Заочная				+		
Б1.В.ДВ.3.2	Геоморфология	Очная			+			
		Заочная				+		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (рабочая специальность)	Очная	+					
		Заочная	+					
Б2.У.4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (гидравлика)	Очная		+				
		Заочная			+			
Б2.П.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта	Очная			+			
		Заочная				+		

	профессиональной деятельности							
Б2.П.3	Преддипломная практика	Очная				+		
		Заочная					+	
Б2.П.4	Технологическая	Очная			+			
		Заочная				+		
ПК-10 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования								
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по инженерной геодезии)	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.Б.10	Гидрогеология и основы геологии	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.Б.11	Гидрология, климатология и метеорология	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.Б.12	Почвоведение	Очная	+					
		Заочная	+					
Б1.Б.13	Экология	Очная	+					
		Заочная	+					
Б1.Б.14	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	Очная		+				
		Заочная			+			
Б1.Б.18	Основы строительного дела: Инженерная геодезия	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.В.ОД.6	Основы инженерных изысканий	Очная			+			
		Заочная			+			
Б1.В.ДВ.3.1	Инженерная геология	Очная			+			
		Заочная				+		
Б1.В.ДВ.3.2	Геоморфология	Очная			+			
		Заочная				+		
Б2.У.3	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геология)	Очная		+				
		Заочная		+				
Б2.П.4	Преддипломная	Очная				+		

	практика	Заочная					+	
--	----------	---------	--	--	--	--	---	--

Последовательное прохождение каждого этапа учебной практики предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации показывает уровень освоения их обучающимися.

Этапы формирования компетенций
в процессе прохождения учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков (инженерная геодезия)

№ п/п	Контролируемые модули, разделы, темы дисциплины	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
ОПК-3 Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов		Зачет с оценкой		
1	Подготовительный этап			Инструктажи
2	Основной этап			Отчет по каждому виду работ
3	Этап подготовки отчета и его защита			Отчет по каждому виду работ
ПК-4 Способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов				
1	Подготовительный этап			Инструктажи
2	Основной этап			Отчет по каждому виду работ
3	Этап подготовки отчета и его защита			Отчет по каждому виду работ
ПК-10 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования				
1	Подготовительный этап			Инструктажи
2	Основной этап			Отчет по каждому виду работ
3	Этап подготовки отчета			Отчет по каждому виду работ

	и его защита	работ	
--	--------------	-------	--

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

Показатели оценивания компетенций
на различных этапах их формирования в процессе прохождения
учебной практики

Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Показатели оценивания компетенций	
ОПК-3 Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов		
Раздел 1 Подготовительный этап	Знает	Способы и методы обеспечивающие требуемые качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
	Умеет	Обеспечивать требуемые качества работ и рациональное использование ресурсов выполняемых
	Владет	Навыками обеспечения требуемых качеств выполняемых работ и рационального использования ресурсов
Раздел 2 Основной этап	Знает	Способы и методы обеспечивающие требуемые качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
	Умеет	Обеспечивать требуемые качества работ и рациональное использование ресурсов выполняемых
	Владет	Навыками обеспечения требуемых качеств выполняемых работ и рационального использования ресурсов
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Знает	Способы и методы обеспечивающие требуемые качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
	Умеет	Обеспечивать требуемые качества

		работ и рациональное использование ресурсов выполняемых
	Владеет	Навыками обеспечения требуемых качеств выполняемых работ и рационального использования ресурсов
ПК-4 Способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов		
Раздел 1 Подготовительный этап	Знает	Методы проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов, и правила эксплуатации геодезических приборов при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Умеет	Оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Владеет	Навыками измерения основных параметров природных и технологических процессов, а также способностью обеспечивать требуемые качества выполняемых работ
Раздел 2 Основной этап	Знает	Методы проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов, и правила эксплуатации геодезических приборов при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Умеет	Оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Владеет	Навыками измерения основных параметров природных и технологических процессов, а также способностью обеспечивать

		требуемые качества выполняемых работ
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Знает	Методы проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов, и правила эксплуатации геодезических приборов при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Умеет	Оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Владеет	Навыками измерения основных параметров природных и технологических процессов, а также способностью обеспечивать требуемые качества выполняемых работ
ПК-10 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования		
Раздел 1 Подготовительный этап	Знает	Приемы топографических съемок и разбивочных работ, содержание топографических карт и планов; Методы создания и закрепления на местности пунктов геодезических сетей
	Умеет	Проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов
	Владеет	Способностью находить профессиональные решения при проектировании объектов природообустройства и водопользования
Раздел 2 Основной этап	Знает	Приемы топографических съемок и разбивочных работ, содержание топографических карт и планов; Методы создания и закрепления на местности пунктов геодезических сетей

	Умеет	Проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов
	Владеет	Способностью находить профессиональные решения при проектировании объектов природообустройства и водопользования
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Знает	Приемы топографических съемок и разбивочных работ, содержание топографических карт и планов; Методы создания и закрепления на местности пунктов геодезических сетей
	Умеет	Проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов
	Владеет	Способностью находить профессиональные решения при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в процессе изучения дисциплины, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Форма оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценки
ОПК-3 Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов			
Раздел 1 Подготовительный этап	Инструктажи	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно
Раздел 2 Основной этап	Отчет по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых

			умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Отчет по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде

			поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно
ПК-4 Способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов			
Раздел 1 Подготовительный этап	Инструктажи	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно

Раздел 2 Основной этап	Отчет по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Отчет по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что

			вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно
ПК-10 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования			
Раздел 1 Подготовительный этап	Инструктажи	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса;

			при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно
Раздел 2 Основной этап	Отчет по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Отчет по каждому виду работ	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала

		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студентов по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно

Показатели оценивания компетенций в результате прохождения учебной практики в процессе освоения образовательной программы

Показатели оценивания компетенций	
ОПК-3 Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	
Знать	Способы и методы обеспечивающие требуемые качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
Уметь	Обеспечивать требуемые качества работ и рациональное использование ресурсов выполняемых
Владеть	Навыками обеспечения требуемых качеств выполняемых работ и рационального использования ресурсов
ПК-4 Способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	
Знать	Методы проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов, и правила эксплуатации геодезических приборов при производстве работ по природообустройству и водопользованию
Уметь	Оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию
Владеть	Навыками измерения основных параметров природных и технологических процессов, а также способностью обеспечивать требуемые качества выполняемых работ
ПК-10 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	
Знать	Приемы топографических съемок и разбивочных работ, содержание топографических карт и планов; Методы создания и закрепления на местности пунктов геодезических сетей
Уметь	Проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов
Владеть	Способностью находить профессиональные решения при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения учебной практики в процессе освоения образовательной программы

Оценка	Критерии оценки
Зачет с оценкой	

Отлично	Дан полный правильный ответ на основании изученных теорий. Материал изложен в определенной логической последовательности. Ответ самостоятельный выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью
Хорошо	Дан неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности на основании изученных материалов. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки. Выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно
Удовлетворительно	Дан неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности, при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30-60 % необходимых сведений, ответ несвязный. Выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне
Неудовлетворительно	Дан неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30 %), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа

Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения учебной практики, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Форма оценочного средства	№ задания
ОПК-3 Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов		
Раздел 1 Подготовительный этап	Инструктажи	Задания 1
Раздел 2 Основной этап	Отчет по каждому виду работ	Задания 2-10
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Отчет по каждому виду работ	Задания 10-18
ПК-4 Способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов		

Раздел 1 Подготовительный этап	Инструктажи	Задания 1
Раздел 2 Основной этап	Отчет по каждому виду работ	Задания 2-10
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Отчет по каждому виду работ	Задания 10-18
ПК-10 Способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования		
Раздел 1 Подготовительный этап	Инструктажи	Задания 1
Раздел 2 Основной этап	Отчет по каждому виду работ	Задания 2-10
Раздел 3 Этап подготовки отчета и его защита	Отчет по каждому виду работ	Задания 10-18

Задания для подготовки отчета по практике

1. Поверки теодолитов.
2. Рекогносцировка местности и закрепление точек теодолитных ходов.
3. Измерение горизонтальных углов полигона теодолитом.
4. Измерение сторон полигона.
5. Съёмка ситуации.
6. Определение угловой невязки.
7. Вычисление дирекционных углов.
8. Перевод дирекционных углов в румбы.
9. Вычисление приращений координат и определение невязок.
10. Распределение невязки в преращениях координат и вычисление координат.
11. Построение плана теодолитной съёмки.
12. Определение площади аналитическим способом.
13. Поверки нивелиров.
14. Производство отсчетов по рейкам.
15. Подготовка трассы к нивелированию.
16. Нивелирование.
17. Обработка журналов нивелирования.
18. Составление профиля трассы.

Методические рекомендации по проведению инструктажа

Руководитель практики при изучении тем, связанных с усвоением обучающимися приёмов или отдельных геодезических съёмов, должен решить следующие дидактические задачи:

- подготовить обучающихся к сознательному выполнению заданной работы наиболее рациональным образом;

- предупредить возможные ошибки, обеспечив при этом соблюдение безопасных условий труда;
- добиться отчётливого понимания каждым учащимся особенностей предстоящих действий.

На вводном инструктаже руководитель практики сообщает цель учебной практики, последовательность её выполнения. После инструктажа проводятся пробные упражнения, которые предстоят выполнить обучающимся. Руководитель практики внимательно наблюдает за приёмами работы, подсказывает их ошибки и объясняет, почему они получились и что надо делать, чтобы избежать этих ошибок. Также наблюдает за последовательностью выполнения. При нарушениях останавливает и добивается полного понимания обучающимися.

Во время текущего инструктажа руководитель практики обходит обучающихся и делает замечания каждому в отдельности, а если нужно, показывает снова, как выполнить приём работы. Тогда у каждого обучающегося появляется возможность выполнить задание, самостоятельно контролируя правильность соблюдения её последовательности и вырабатывая при этом навыки критического отношения к собственной деятельности - практику самоконтроля. Особое значение, как уже подчеркивалось, на таких занятиях отводят этапу самостоятельной работы обучающихся, руководитель практики руководит этой работой в порядке текущего инструктажа.

Целевыми обходы называются потому, что каждый из них может преследовать контроль правильности выполнения конкретных действий. Например, руководитель практики проверяет, правильно ли организовали обучающиеся свои рабочие места, соблюдаются ли указания по технике безопасности. При этом он старается не «разбрасываться», не отвлекаться от намеченной цели, если не появились обстоятельства, требующие его экстренного вмешательства.

Методические рекомендации по подготовке отчета по практике

Отчёт по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчёт составляется в соответствии с программой учебной практики и содержит, как правило, следующие разделы:

1. Введение. Цель и задачи практики;
2. Задание на практику;
3. Дневник прохождения практики
4. Приложения.

Требования к оформлению отчёта:

Размеры полей не менее: левого - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 20 мм и нижнего - 20 мм. Нумерация страниц отчёта - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объём отчёта должен быть не менее 20 страниц рукописного текста (без Приложений). Описания должны быть сжатыми. Объём приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчёта, после которого помещается задание на практику. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчёта оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За титульным листом в отчёте помещается содержание.

Разделы отчёта нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчёта, Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчёта. В Приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчёта. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Основная литература

1. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник/ В.П. Подшивалов.- Минск.: «Выш.шк», 2014.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=509587>

2. Золотова Е. В. Геодезия с основами кадастра : [учебник для вузов] / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. - М. : Академический проект : Мир, 2012. - 413 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Гиршберг, М.А. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб/ М.А. Гиршберг.- М.: «ИНФРА-М», 2013.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=373396>

2. Практикум по геодезии : учеб.пособие для вузов / под ред. Г. Г. Поклада ; МСХ РФ. - М. : Академический проект : Гаудеамус, 2012.

3. Неумывакин Ю. К. Практикум по геодезии : [учеб.пособие для вузов] / Ю. К. Неумывакин. - М. :КолосС, 2008. - 318 с.

4. Маслов А. В. Геодезия : [учебник для вузов] / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2007. - 598 с.

5. Перфилов В. Ф. Геодезия : учебник / В. Ф. Перфилов, Р. Н. Скогорева, Н. В. Усова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2006. - 350 с.

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

1. Программное обеспечение Microsoft по программе для высших учебных заведений (Windows Server, Windows Server - De-vice CAL, Windows, Office Prof и т. д.).
2. Desktop School ALNG LicSAPk MVL A Faculty;
3. Система дистанционного обучения «Прометей»
4. Desktop Optimization Pack for SA ALNG SubsVL MVL PerDvc for WinSA Faculty

10. Материально техническая база, необходимая для проведения практики

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений)	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	206 кг 206 «а» кг	Геодезические транспортеры ТГ – А, Масштабные линейки ЛМП – 1, Линейка Дробышева, Полярные планиметры. Теодолиты оптические 2Т30П, Теодолиты оптические 2Т30, Тахеометры NIKON, Планиметр цифровой электронный PLANIX 5, Нивелиры НЗ, НЗК, (и модификации), Нивелиры 3Н5Л, Нивелиры Sokia, Нивелирные рейки РН – 3 000, Штативы нивелирные Шт – 120,
2	415 кг	Учебные топографические карта различных масштабов, Условные знаки, Таблицы натуральных значений тригонометрических функций, Таблицы для разбивки кривых, Тахеометрические таблицы