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

«____» _____ 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Кафедра: *«Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»*

Уровень высшего образования *специалитет*

Направление подготовки (специальность): *21.05.01 Прикладная геодезия*

Направленность (профиль) *Инженерная геодезия*

Формы обучения: *очная/заочная*

Год начала реализации образовательной программы *2020*

Волгоград
2022 г.

Автор:

доцент _____ В. И. Кузнецов

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 Прикладная геодезия, направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

академик РАН, профессор _____ А. С. Овчинников

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

Протокол № ____ от «_____» _____ 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ А. С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета,

Протокол № ____ от «_____» _____ 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А. К. Васильев

1. Вид практики, способ и формы её проведения

Вид практики – производственная.
Способ проведения практики – стационарная / выездная.
Место проведения практики – на базовых предприятиях, в организациях и учреждениях г. Волгограда и Волгоградской области.
Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

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

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, а также основу для сбора материалов для выпускной квалификационной работы специалиста и дальнейшей профессиональной деятельности выпускника.

Задачи преддипломной практики:

- изучить вопросы организации и планирования топографо-геодезических работ;
- изучить вопросы нормирования, организации и оплаты труда;
- ознакомиться со структурой производственного подразделения, в котором студент проходит производственную практику.

Участвуя в полевых геодезических работах и самостоятельно выполняя их отдельные виды, студент должен в совершенстве овладеть практическими навыками обращения с современными геодезическими приборами и новыми технологиями геодезического производства.

В результате прохождения преддипломнойпрактики, обучающиеся должны приобрести следующие практические знания, умения, навыки, универсальные и профессиональные компетенции:

Шифр компетенции	**Содержание компетенции**	**Планируемые результаты**
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	**Знать:** требования к качеству выполняемых геодезических измерений
		Уметь: использовать знания и умения, в том числе в новых областях, для развития социальных и профессиональных компетенций
		Владеть: способностью выполнять анализ полученных результатов
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	**Знать:** навыки общения в профессиональной и деловой сфере; методы пропаганды научных достижений
		Уметь: вести диалог, представлять себя, свой ВУЗ, регион, страну; излагать устно и письменно результаты своей учебной и исследовательской работы
		Владеть: умением участвовать в дискуссии; составлением заявлений, резюме и письма официально-делового стиля
ОПК-6	способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию	**Знать:** критерии анализа научно-технической информации по заданию
		Уметь: собирать, систематизировать научно-техническую информацию

	(теме)	**Владеть:** способностью анализировать научно-техническую информацию по заданию
ПК-6	готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	**Знать:** методы получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации
		Уметь: обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации
		Владеть: методами получения инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации
ПК-10	способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений	**Знать:** технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
		Уметь: разработать технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
		Владеть: навыками геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства инженерных сооружений
ПК-14	готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях	**Знать:** порядок, организацию и управление инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
		Уметь: выполнять инженерно-геодезические работы в полевых и камеральных условиях
		Владеть: навыками организации и управления инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
ПК-15	готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений	**Знать:** технологиюрасчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений
		Уметь:разработать проектно-техническую документацию инженерно-геодезических работ
		Владеть: навыками внедрения в производство разработанных и принятых технических решений
ПК-16	способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции	**Знать:** порядок проведения технического контроля геодезической продукции
		Уметь: осуществлять технический контроль геодезической продукции
		Владеть: навыками управления качеством геодезической продукции
ПК-17	готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ	**Знать:** порядок и технологии инженерно-геодезических работ
		Уметь: осуществлять организационно-технические мероприятия по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
		Владеть: навыками планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
ПК-19	готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических ра-	**Знать:**новыеметоды топографо-геодезических работ и техническую документацию
		Уметь:проводить научно-техническую экспертизу новых методов топографо-геодезических работ

	бот и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов	**Владеть:**методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов
ПК-21	готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований	**Знать:**нормативно-технические документы по организации и проведению инженерно-геодезических работ
		Уметь:разработать нормативно-технические документы по проведению инженерно-геодезических работ
		Владеть:методами проведения инженерно-геодезических работ на основе научных исследований
ПК-22	способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования	**Знать:**критерии анализа и область использования топографо-геодезических и картографических материалов
		Уметь:выполнять сбортопографо-геодезических и картографических материаловдля изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования
		Владетьспособностью выполнения сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов
ПСК-1.1	способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации	**Знать:** методы и способы производства геодезических работ
		Уметь: разработать проекты производства геодезических работ
		Владеть: навыками производства геодезических работ
ПСК-1.2	готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	**Знать:** назначение и устройство специальных инженерно-геодезических приборов
		Уметь: выполнять инженерно-геодезические работы специальными инженерно-геодезическими приборами
		Владеть: навыками эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов при выполнении инженерно-геодезических работ
ПСК-1.3	способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов	**Знать:** причины деформаций и осадок зданий и технических сооружений
		Уметь: планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений
		Владеть: навыками наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений

3. Место практики в структуреобразовательной программы

Преддипломнаяпрактика входит в раздел практики (Б2.П.4).

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин ОПОП ВОподготовки специалиста: «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ» (Б1.Б.22), «Прикладная геодезия» (Б1.В.ДВ.1.1), «Инженерная графика» (Б1.Б.25), «Технология строительства» (Б1.В.ОД.4),и др., а также практик «По получению первичных профессиональных умений и навыков (по геодезии)» (Б2.У.1), «По получению первичных умений и навыков научно-

исследовательской деятельности» (Б2.У.2), «Исполнительская практика (по прикладной геодезии)» (Б2.У.4).

Преддипломная практика представляет собой основу для сбора материалов для выпускной квалификационной работы специалист и дальнейшей профессиональной деятельности выпускника.

4. Объём практики в зачётных единицах и её продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах

Объём преддипломной практики составляет: *3* зачётных единицы
Продолжительность практики составляет: *2* недели
108 академических часов

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике
1.	Подготовительный этап	Производственное собрание накануне отъезда на практику: выдача технической документации, постановка задачи и формулирование цели производственной практики, общественные поручения (посещение школ, средних учебных учреждений для кратких бесед по профориентации и т.п.)
		Прибытие к месту практики, оформление на работу. Знакомство и изучение структуры предприятия (организации службы) и выполняемых им производственных задач, изучение вопросов БЖД и прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда; знакомство с технической документацией, проектом, сметой на предстоящие работы, средствами геодезических измерений, усвоение служебных обязанностей, ответственности и прав на своем рабочем месте.
2.	Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	**Систематизация приобретенного материала** Если тема ВКР тесно связана с выполняемыми на практике работами, то, согласно «Заданию», необходимо обеспечить сбор всех материалов поименованных в разделе «Исходные материалы к выпускной квалификационной работе». Кроме того, в плановом отделе, если возможно, снять копии с проектной и сметной документации на производство и рассматриваемых в ВКР работ или уяснить принцип составления проектно-сметной документации и обоснования, а также используемые при этом нормативные и другие документы. Если же тема ВКР имеет отличительные особенности по сравнению с выполняемыми на производственной практике работами, то сбору подлежат материалы и документы, относящиеся к обзорной главе дипломного проекта, а также к разделам экономики и БЖД.
3.	Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Подготовка письменного отчёта о преддипломной практике. На практике подлежат сбору те материалы, которые необходимы для письменного отчёта о преддипломной практике согласно выданного студенту перечня вопросов по методике составления этого отчёта.
		Защита отчёта

6. Формы отчётности по практике

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется руководителем практики в процессе самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения проверочных работ. В результате освоения производственной практики, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачёта с оценкой.

Каждый студентдопускается к промежуточной аттестации при наличии отчёта и дневника практики, отвечающим требованиям:

- дневник отражает текущую работу и характеризует уровень работы студента;

- отчёт по практике выполнен в соответствии с программой практики без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчёта выполнено в соответствии с требованиями.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и уменийпредусматривает:

- *текущий контроль*: оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными заданиями, составленными на основе программы практики; конкретное отражение данных сведений – в отчёте и дневнике практики;

- *аттестация*:оценивается оформление и защита отчёта по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является зачёт с оценкой в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и аттестации.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (фонд оценочных средств)

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

Перечень компетенций, на освоение которых направлена практика

Шифр компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-6	способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)
ПК-6	готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
ПК-10	способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений
ПК-14	готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях

ПК-15	готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений
ПК-16	способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции
ПК-17	готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
ПК-19	Готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов
ПК-21	Готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований
ПК-22	Способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования
ПСК-1.1	способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации
ПСК-1.2	готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ
ПСК-1.3	способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов

Этапы формирования компетенций в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы

Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики	**Форма обучения**	**Курсы обучения**				
		1 курс	**2 курс**	**3 курс**	**4 курс**	**5 курс**
ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу						
Б1.Б.1 История	Очная	+				
	Заочная					
Б1.Б.2 Философия	Очная		+			
	Заочная					
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезия)	Очная	+				
	Заочная					
Б2.У.2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Очная		+			
	Заочная					
Б2.У.3 Научно-исследовательская работа	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала						
Б1.Б.11 Психология	Очная				+	
	Заочная					
Б2.У.3 Научно-исследовательская работа	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ОПК-6. Способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)						
Б1.Б.6 Физика	Очная	+	+			

	Заочная					
Б1.Б.13 Теоретическая механика	Очная		+			
	Заочная					
Б2.У.3 Научно-исследовательская работа	Очная				+	
	Заочная					
Б2.У.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-6. Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации						
Б1.Б.5 Математика	Очная	+	+			
	Заочная					
Б1.Б.22 Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	Очная				+	
	Заочная					
Б1.Б.25 Инженерная графика	Очная	+				
	Заочная					
Б2.У.1Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по геодезии)	Очная	+				
	Заочная					
Б2.У.2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Очная		+			
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-10.Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений						
Б1.В.ОД.4Технология строительства	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.1Прикладная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.2Инженерная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (прикладная геодезия)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.2Технологическая практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-14.Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях						
Б2.У.4Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-15.Готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений						
Б2.П.3Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					

ПК-16.Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции						
Б1.В.ДВ.4.2 Инженерно-геодезические съёмки	Очная				+	
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-17.Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ						
Б1.В.ОД.9 Технология, организация и производство работ при строительстве инженерных объектов	Очная					+
	Заочная					
Б1.В.ДВ.4.2 Инженерно-геодезические съёмки	Очная				+	
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-19. Готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов						
Б1.В.ОД.5 Геодезическое инструментоведение	Очная		+			
	Заочная					
Б2.П.1 Научно-исследовательская работа	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПК-21.Готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований						
Б1.В.ОД.9Технология, организация и производство работ при строительстве инженерных объектов	Очная					+
	Заочная					
Б2.П.1 Научно-исследовательская работа	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
ПК-22.Способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования						
Б1.Б.8Экология	Очная					
	Заочная					
Б1.Б.12 Геоморфология с основами геологии	Очная	+				
	Заочная					
Б1.В.ОД.3 Геоинформационные системы и технологии	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.1 Научно-исследовательская работа	Очная				+	
	Заочная					

Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПСК-1.1.Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации						
Б1.В.ДВ.1.1Прикладная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.2Инженерная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б2.У.3 Научно-исследовательская работа	Очная			+		
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ						
Б1.В.ОД.7Спутниковые системы и технологии позиционирования	Очная			+		
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					
ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов						
Б1.В.ОД.4Технология строительства	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.1 Прикладная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б1.В.ДВ.1.2 Инженерная геодезия	Очная			+	+	+
	Заочная					
Б2.У.4 Исполнительская практика (по прикладной геодезии)	Очная			+		
	Заочная					
Б2.П.3 Исполнительская практика	Очная				+	
	Заочная					
Б2.П.4 Преддипломная практика	Очная					+
	Заочная					

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

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Контролируемые этапы (разделы) практики	**Оценочные средства по этапам формирования компетенций**	
	Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу **ОК-3.** Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала **ОПК-6.** Способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)		Зачёт с оценкой
Подготовительный этап	Собеседование	
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	
ПК-6. Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации **ПК-10.**Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений **ПК-14.**Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях **ПК-15.**Готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений **ПК-16.**Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	
ПК-17.Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ **ПК-19.** Готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов **ПК-21.**Готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований **ПК-22.**Способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	

Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	
ПСК-1.1.Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации **ПСК-1.2.** Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ **ПСК-1.3.** Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	

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 практики

Контролируемые этапы (разделы) практики	**Показатели оценивания компетенций**	
ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
Подготовительный этап	Знает	требования к качеству выполняемых геодезических измерений
	Умеет	использовать знания и умения, в том числе в новых областях, для развития социальных и профессиональных компетенций
	Владеет	способностью выполнять анализ полученных результатов
ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		
Подготовительный этап	Знает	навыки общения в профессиональной и деловой сфере; методы пропаганды научных достижений
	Умеет	вести диалог, представлять себя, свой ВУЗ, регион, страну; излагать устно и письменно результаты своей учебной и исследовательской работы
	Владеет	умением участвовать в дискуссии; составлением заявлений, резюме и письма официально-делового стиля
ОПК-6. Способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)		
Подготовительный этап	Знает	критерии анализа научно-технической информации по заданию
	Умеет	собирать, систематизировать научно-техническую информацию
	Владеет	способностью анализировать научно-техническую информацию по заданию
ПК-6. Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Знает	методы получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Умеет	обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации

	Владеет	методами получения инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации
ПК-10.Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
	Умеет	разработать технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
	Владеет	навыками геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства инженерных сооружений
ПК-14.Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	порядок, организацию и управление инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
	Умеет	выполнять инженерно-геодезические работы в полевых и камеральных условиях
	Владеет	навыками организации и управления инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
ПК-15.Готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	технологиюрасчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений
	Умеет	разработать проектно-техническую документацию инженерно-геодезических работ
	Владеет	навыками внедрения в производство разработанных и принятых технических решений
ПК-16.Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	порядок проведения технического контроля геодезической продукции
	Умеет	осуществлять технический контроль геодезической продукции
	Владеет	навыками управления качеством геодезической продукции
ПК-17.Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	порядок и технологии инженерно-геодезических работ
	Умеет	осуществлять организационно-технические мероприятия по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
	Владеет	навыками планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ

ПК-19. Готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	новыеметоды топографо-геодезических работ и техническую документацию
	Умеет	проводить научно-техническую экспертизу новых методов топографо-геодезических работ
	Владеет	методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов
ПК-21.Готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	нормативно-технические документы по организации и проведению инженерно-геодезических работ
	Умеет	разработать нормативно-технические документы по проведению инженерно-геодезических работ
	Владеет	методами проведения инженерно-геодезических работ на основе научных исследований
ПК-22.Способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	критерии анализа и область использования топографо-геодезических и картографических материалов
	Умеет	выполнять сбортопографо-геодезических и картографических материаловдля изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования
	Владеет	способностью выполнения сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов
ПСК-1.1.Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	методы и способы производства геодезических работ
	Умеет	разработать проекты производства геодезических работ
	Владеет	навыками производства геодезических работ
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	назначение и устройство специальных инженерно-геодезических приборов
	Умеет	выполнять инженерно-геодезические работы специальными инженерно-геодезическими приборами
	Владеет	навыками эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов при выполнении инженерно-геодезических работ
ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Знает	причины деформаций и осадок зданий и технических сооружений
	Умеет	планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений
	Владеет	навыками наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в процессе прохождения преддипломной практики, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) практики	**Форма оценочного средства**	**Шкала оценивания**	**Критерии оценки**
ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу **ОК-3.** Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала **ОПК-6.** Способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)			
Подготовитель-ный этап	Собеседо-вание	«Отлично»	Усвоены принципы и последовательность подготовительного этапа к полевым работам, уяснена методология формирования полевых подразделений (партий, бригад и т.п.), их численности и материально-технического обеспечения; изучены вопросы БЖД и прохождения инструктажа по технике безопасности и охране труда; усвоены служебные обязанности, ответственность и права на своем рабочем месте
		«Хорошо»	Те же требования, но по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что взывает замечания или поправки преподавателя
		«Удовлетворительно»	Те же требования, но имеют место ошибки, что вызывает необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
		«Неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок при изложении перечисленных требований свидетельствующих о неправильном понимании поставленного вопроса и незнание способов их решения

ПК-6. Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации **ПК-10.**Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений **ПК-14.**Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях **ПК-15.**Готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений **ПК-16.**Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции			
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	«Отлично»	Дневник прохождения практики ведётся аккуратно, отметки в дневнике поставляются своевременно, работы, выполняемые студентом и описанные в дневнике, соответствуют содержанию практики и рабочему графику (плану)
		«Хорошо»	Дневник прохождения практики ведётся аккуратно, отметки в дневнике поставляются с некоторым запаздываниям от сроков, работы, выполняемые студентом и описанные в дневнике, соответствуют содержанию практики, но откланяются от рабочего графика (плана)
		«Удовлетворительно»	Имеются недостатки в оформлении дневника прохождения практики, отметки в дневнике поставляются несвоевременно, работы, выполняемые студентом в дневнике, указаны некорректно и не соответствую рабочему графику (плану)
		«Неудовлетворительно»	Имеются грубые нарушения в ведении дневника практики или же полное его отсутствие
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, чёткое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студента 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-17.Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ **ПК-19.** Готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов **ПК-21.**Готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований **ПК-22.**Способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования			
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	«Отлично»	Дневник прохождения практики ведётся аккуратно, отметки в дневнике поставляются своевременно, работы, выполняемые студентом и описанные в дневнике, соответствуют содержанию практики и рабочему графику (плану)
		«Хорошо»	Дневник прохождения практики ведётся аккуратно, отметки в дневнике поставляются с некоторым запаздываниям от сроков, работы, выполняемые студентом и описанные в дневнике, соответствуют содержанию практики, но откланяются от рабочего графика (плана)
		«Удовлетворительно»	Имеются недостатки в оформлении дневника прохождения практики, отметки в дневнике поставляются несвоевременно, работы, выполняемые студентом в дневнике, указаны некорректно и не соответствую рабочему графику (плану)
		«Неудовлетворительно»	Имеются грубые нарушения в ведении дневника практики или же полное его отсутствие
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, чёткое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студента 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.

ПСК-1.1.Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации **ПСК-1.2.** Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и марк-шейдерских работ **ПСК-1.3.**Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов			
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	«Отлично»	Дневник прохождения практики ведётся аккуратно, отметки в дневнике поставляются своевременно, работы, выполняемые студентом и описанные в дневнике, соответствуют содержанию практики и рабочему графику (плану)
		«Хорошо»	Дневник прохождения практики ведётся аккуратно, отметки в дневнике поставляются с некоторым запаздываниям от сроков, работы, выполняемые студентом и описанные в дневнике, соответствуют содержанию практики, но откланяются от рабочего графика (плана)
		«Удовлетворительно»	Имеются недостатки в оформлении дневника прохождения практики, отметки в дневнике поставляются несвоевременно, работы, выполняемые студентом в дневнике, указаны некорректно и не соответствую рабочему графику (плану)
		«Неудовлетворительно»	Имеются грубые нарушения в ведении дневника практики или же полное его отсутствие
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	«Отлично»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний поставленного вопроса, правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых умений и навыков в использовании технических средств; полное, чёткое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.
		«Хорошо»	Те же требования, но в ответе студента 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	
ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
Знает	требования к качеству выполняемых геодезических измерений
Умеет	использовать знания и умения, в том числе в новых областях, для развития социальных и профессиональных компетенций
Владеет	способностью выполнять анализ полученных результатов
ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	
Знает	навыки общения в профессиональной и деловой сфере; методы пропаганды научных достижений
Умеет	вести диалог, представлять себя, свой ВУЗ, регион, страну; излагать устно и письменно результаты своей учебной и исследовательской работы
Владеет	умением участвовать в дискуссии; составлением заявлений, резюме и письма официально-делового стиля
ОПК-6. Способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)	
Знает	критерии анализа научно-технической информации по заданию
Умеет	собирать, систематизировать научно-техническую информацию
Владеет	способностью анализировать научно-техническую информацию по заданию
ПК-6. Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	
Знает	методы получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации
Умеет	обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации
Владеет	методами получения инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях их строительстве и эксплуатации
ПК-10.Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений	
Знает	технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
Умеет	разработать технологию инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях
Владеет	навыками геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства инженерных сооружений
ПК-14.Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях	
Знает	порядок, организацию и управление инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
Умеет	выполнять инженерно-геодезические работы в полевых и камеральных условиях
Владеет	навыками организации и управления инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях

ПК-15.Готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений	
Знает	технологиюрасчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений
Умеет	разработать проектно-техническую документацию инженерно-геодезических работ
Владеет	навыками внедрения в производство разработанных и принятых технических решений
ПК-16.Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции	
Знает	порядок проведения технического контроля геодезической продукции
Умеет	осуществлять технический контроль геодезической продукции
Владеет	навыками управления качеством геодезической продукции
ПК-17.Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ	
Знает	порядок и технологии инженерно-геодезических работ
Умеет	осуществлять организационно-технические мероприятия по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
Владеет	навыками планирования организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ
ПК-19. Готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов	
Знает	новыеметоды топографо-геодезических работ и техническую документацию
Умеет	проводить научно-техническую экспертизу новых методов топографо-геодезических работ
Владеет	методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов
ПК-21.Готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований	
Знает	нормативно-технические документы по организации и проведению инженерно-геодезических работ
Умеет	разработать нормативно-технические документы по проведению инженерно-геодезических работ
Владеет	методами проведения инженерно-геодезических работ на основе научных исследований
ПК-22.Способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования	
Знает	критерии анализа и область использования топографо-геодезических и картографических материалов
Умеет	выполнять сбортопографо-геодезических и картографических материаловдля изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования
Владеет	способностью выполнения сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов

ПСК-1.1.Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации	
Знает	методы и способы производства геодезических работ
Умеет	разработать проекты производства геодезических работ
Владеет	навыками производства геодезических работ
ПСК-1.2. Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	
Знает	назначение и устройство специальных инженерно-геодезических приборов
Умеет	выполнять инженерно-геодезические работы специальными инженерно-геодезическими приборами
Владеет	навыками эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов при выполнении инженерно-геодезических работ
ПСК-1.3. Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов	
Знает	причины деформаций и осадок зданий и технических сооружений
Умеет	планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений
Владеет	навыками наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений

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

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Зачёт с оценкой	
«отлично»	Содержание и оформление отчёта по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
«хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена
«удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями
«неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчёта по практике и дневника прохождения практики. В отчёте по практике освещены не все разделы программы практики.Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. Характеристики обучающегося отрицательные. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса

7.3. 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

Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения практики,соотнесённые с этапамиих формирования

Контролируемые этапы (разделы) практики	**Форма оценочного средства**	**№ задания**
ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу **ОК-3.** Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала **ОПК-6.** Способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)		
Подготовительный этап	Собеседование	Задание 1-6
ПК-6. Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации **ПК-10.**Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений **ПК-14.**Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях **ПК-15.**Готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений **ПК-16.**Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	Задания 7-13
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	Задание 14
ПК-17.Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ **ПК-19.** Готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов **ПК-21.**Готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований **ПК-22.**Способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	Задания 7-13
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	Задание 14

ПСК-1.1.Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации **ПСК-1.2.** Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ **ПСК-1.3.** Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	Задания 7-13
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	Задание 14

Задания для подготовки отчёта по практике

1. Пройти инструктаж по технике безопасности.
2. Ознакомится с целями, задачами и содержанием технологической практики.
3. Разработать и утвердить рабочий график (план) и индивидуальное задание для прохождения технологической практики, выдача технической документации, постановка задачи и формулирование цели технологической практики, общественные поручения
4. Подготовить форму для дневника прохождения технологической практики.
5. Провести общий и функциональный анализ основных направлений деятельности предприятия:

- знакомство и изучение структуры предприятия (организации службы) и выполняемых им производственных задач;
- изучение вопросов БЖД и прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда;
- знакомство с технической документацией, проектом, сметой на предстоящие работы, средствами геодезических измерений, усвоение служебных обязанностей, ответственности и прав на своем рабочем месте средствами геодезических измерений;
- усвоение служебных обязанностей, ответственности и прав на своем рабочем месте.

6. Предполевые организационные мероприятия:

- усвоить принципы и последовательность подготовительного к полевым работам этапа;
- уяснить методологию формирования полевых подразделений (партий, бригад и т.п.), их численности и материально-технического обеспечения.

7. Сбор всех материалов поименованных в разделе «Исходные материалы к ВКР»
8. Полевые топографо-геодезические работы, выполняемые при топографических съёмках, планово-высотной подготовке аэроснимков, развитии главной геодезической основы, сетей сгущения, землеустроительных и кадастровых работах, геометрическом нивелировании: освоить технологию производства работ, изучить передовой опыт ведения геодезических измерений, вникнуть в тонкости организации и управления производственными процессами и материально-технического обеспечения, а также оценить бытовые условия и обеспеченность личного состава необходимыми продуктами питания;
9. Геодезическое обеспечение строительного процесса: освоить передовые методы построения геодезической основы, современные принципы выноса в натуру проектных осей инженерных сооружений, исполнительных съемок по отдельным законченным циклам строительства, уметь выявлять отклонения отдельных элементов конструкций сооружения от проектных решений, получить практические навыки по всем видам геодезического сопровождения строительного процесса;
10. Инженерно-геодезические изыскания: овладеть всеми видами и средствами создания топографических и специальных карт и планов, технологией трассировочных работ, съемкой подземных коммуникаций, методикой ведения геодезических работ при геологических и гидрологических исследованиях; вникнуть в организацию и управление этими видами работ;

11. Копии с проектной и сметной документации на производство работ по теме ВКР

12. Уяснение принципа составления проектной и сметной документации на производство работ и обоснования, а также используемые при этом нормативные и другие документы;

13. Если тема ВКР имеет отличительные особенности по сравнению с выполняемыми на производственной практике работами, то сбору подлежат материалы и документы, относящиеся к обзорной главе ВКР, а также к разделам экономики и БЖД.

14. Подготовка письменного отчёта о производственной практике.На практике подлежат сбору те материалы, которые необходимы для письменного отчета о производственной практике согласно выданного студенту перечня вопросов по методике составления этого отчёта

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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций,соотнесённые с этапами их формирования

<table>
<tr><th>Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины</th><th>Форма оценочного средства</th><th>Методические материалы</th></tr>
<tr><td colspan="3">ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-6. Способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)</td></tr>
<tr><td>Подготовительный этап</td><td>Собеседование</td><td>Методические указания по прохождению преддипломной практики и оценке итогов работы студента на практике</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПК-6. Готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
ПК-10.Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений
ПК-14.Готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
ПК-15.Готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчётов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений
ПК-16.Способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции</td></tr>
<tr><td>Этап сбора, обработки и анализа полученной информации</td><td>Дневник прохождения практики</td><td rowspan="2">Методические указания по прохождению преддипломной практики и оценке итогов работы студента на практике</td></tr>
<tr><td>Этап подготовки отчёта по практике и его защита</td><td>Отчёт по практике</td></tr>
</table>

ПК-17.Готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ **ПК-19.** Готовность к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов **ПК-21.**Готовность к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований **ПК-22.**Способность выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	Методические указания по прохождению преддипломной практики и оценке итогов работы студента на практике
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	
ПСК-1.1.Способность к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации **ПСК-1.2.** Готовность к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ **ПСК-1.3.** Способность планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов		
Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	Дневник прохождения практики	Методические указания по прохождению преддипломной практики и оценке итогов работы студента на практике
Этап подготовки отчёта по практике и его защита	Отчёт по практике	

Методические указания по прохождению преддипломной практики и оценке итогов работы студента на практике

Приступая к практике, студент должен изучить правила по технике безопасности, приборы, уяснить методику выполнения задания и предъявляемые требования к качеству оформления расчётных и графических материалов. Обязательным условием является выполнение каждым студентом всех видов работ.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляет преподаватель – руководитель ВКР.

По окончании преддипломной практики студент составляет письменный отчёт и сдаёт его руководителюВКР.

Отчёт о практике должен содержатькраткое описание предприятия, организации, а также сведения о конкретной выполненной студентом работе в период практики.

В течение 5 дней после окончания практики, в установленные графиком сроки, комиссией от кафедры проводится защита отчётов по практике студентов.

При оценке итогов работы студента на практике принимается во внимание следующее:

1. Характеристика и оценка работы студента данная ему руководителями практики от производства;

2. Содержательность отчётного сообщения;

3. Содержание и качество оформления отчёта и дневника по практике;

4. Полнота и качество собранного материала для проведения научных исследований;

5. Ответы на вопросы членов комиссии.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, получившие отрицательную характеристику или отрицательную оценку при аттестации, допустившие серьезные нарушения трудовой дисциплины, отчисляются из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Содержание дневника прохождения практики

В период прохождения практики студент должен вести «Дневник прохождения преддипломнойпрактики», который заполняется ежедневно.

Дневник периодически проверяется руководителем от производства, делаются соответствующие отметки о состоянии его ведения.

По завершении практики в дневнике должны быть все необходимые подписи студента и руководителя практики от производства, заверенные печатью.

Надлежащим образом оформленные дневник и отчёт по производственной практике сдается на закреплённую кафедру в течение первой недели со дня начала учебных занятий.

Основанием для аттестации студентов по практике является выполнение ими программы практики и наличие дневника.

(Рекомендуемая форма ведения дневника)

Содержание дневника прохождения практики

Дата	Содержание работы, выполняемой обучающимся	Отметка руководителя практики

Реестр собранного производственного материала

№ п/п	Наименование документов	Дата

Подготовка отчёта по практике

Отчёт по практике является основным документом, характеризующимработу студента во время практики. Отчёт составляется в соответствии спрограммой учебной практики и содержит, как правило, следующие разделы:

1. Введение. Цель и задачи практики;
2. Задание на практику;
4. Отдельно каждый вид геодезических съёмок;
5. Дневник прохождения практики
6. Приложения.

Требования к оформлению отчёта:

Отчёт по преддипломнойпрактике выполняется в соответствии с программой практики и оформляется в соответствии с требованиями. В отчёт должны быть включены материалы, которые необходимы для письменного отчёта о производственной практике согласно выданного студенту перечня вопросов по методике составления этого отчёта.

Вотчёте по преддипломной практике студента должны быть изложены следующие вопросы:

- место работы (название организации, организационно-правовая форма, исторические сведения и т.д.)
- занимаемая должность, сроки и продолжительность практики;
- организационная структура подразделения, в котором студент проходил практику;
- виды и объёмы выполненных работ, сроки и качество их выполнения;
- краткая характеристика объекта работ;
- способы и порядок выполнения работ, технико-технологические особенности организации процесса производства и используемые программные комплексы, и продукты;
- изученные и использованные в работе производственные инструкции, наставления и методические указания;
- результаты выполнения индивидуального задания студентом;
- реестр собранного производственного материала;
- участие в общественной жизни коллектива организации;

В заключении отмечают положительные и отрицательные стороны организации практики, кратко излагают наиболее интересные моменты работы.

Студенты, прошедшие преддипломную практику, представляют отдельной папкой собранный производственный материал.

В отчёте по технологической практике отдельным приложением оформляется реестр собранных документов и сведений с полным их наименованием.

Составленный и оформленный надлежащим образом отчёт, дневник ипроизводственная характеристика после регистрации деканатом сдаётся студентом накафедру «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование». Предоставленный отчёт проверяется заведующим кафедрой, руководителем практики студента и удостоверяется его подписью.

При необходимости отчёт может быть возвращен студенту для доработки и исправления.

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

8.1. Основная литература:

1. Кузнецов, В. И.Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во Волгогр. ГАУ, 2016. - 108 с.– Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1931

8.2. Дополнительная литература:

1. Кузнецов, Ю. В. Методические указания по 1-й Геодезической учебной практике [Электронный ресурс]:/ Ю. В. Кузнецов, В. И. Кузнецов, Т. В. Репенко; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во Волгогр. ГАУ, 2016. - 24 с.:– Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1861

2.Кузнецов, В. И.Назначение и устройство геодезических приборов [Электронный ресурс]: методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Геодезия» / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 52 с.– Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1968

3.Кузнецов, В. И. Геодезия[Электронный ресурс]: метод.указания по выполнению курсовой работы / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Изд-во ВолГАУ, 2016. - 40 с.– Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1858

8.3 Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Справочник Условные знаки для топографических планов, масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 ,1:500. – Режим доступа: http://www.rumbgeo.ru/images/normativ-dokumenti/us-snaki-1.pdf

2. Портал нормативных документов info@opengost.ru – Режим доступа: www.OpenGost.ru

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

При проведении учебной практики используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.). Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Microsoft Ireland Operations Limited

2. Системы дистанционного обучения СДО «Прометей» Виртуальные технологии в образовании, ООО

3. Автоматизированная информационно-библиографическая система Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» Дата-Экспресс

4. Геоинформационные системы Комплект CREDO для учебных заведений (программа ВУЗы) «Геодезия и землеустройство Кредо Диалог

10.Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики предусматривает прохождение практики на современных предприятиях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Оно должно соответствоватьдействующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Обучающимся должна быть предоставлена возможность доступа к информации, необходимой для сбора материала для написания выпускной квалификационной работы.

Реализация рабочей программы преддипломной практики предполагает наличие лаборатории, геодезического оборудования, приборов, инструментов и приспособлений.