



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-
коммунального хозяйства

Деканом Поляков Владимир Геннадьевич
30.06.2021 г.

Учебная практика, изыскательская

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Гидротехнические и земляные сооружения**

Учебный план 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Профиль **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

Квалификация **специалист**

Срок обучения **6 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 2

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	1.2	1.2	1.2	1.2
Сам. работа	214.8	214.8	214.8	214.8
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	216	216	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Сабитова Т.А. ктн

доцент Карпова О.И.

Рецензент(ы):

(при наличии)

ктн, доцент, Гофман Д.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Учебная практика, изыскательская

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 08.05.01
Строительство уникальных зданий и сооружений (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 483)

составлена на основании учебного плана:

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Профиль: Строительство высотных и большепролетных зданий и

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гидротехнические и земляные сооружения

номер протокола 2021 г.

Зав. кафедрой Махова Светлана Ивановна

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

30.06.2021 г. № 7

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
1. Цели и задачи учебной практики	
1.1. Цель прохождения студентом учебной практики	
Целью практики является закрепление студентами теоретических знаний и практических навыков выполнения геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов специального назначения.	
1.2. Задачи учебной практики	
Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:	
1) приобретение навыков использования при выполнении геодезических работ основных нормативных положений;	
2) приобретение навыков выполнения поверок и юстировки геодезических приборов;	
3) приобретение навыков выполнения полевых работ топографической съёмки;	
4) приобретение навыков выполнения полевых работ, при изыскании и строительстве линейных сооружений;	
5) приобретение навыков выполнения полевых работ при площадном нивелировании и разбивке горизонтальной площадки;	
6) приобретение навыков выполнения геодезических наблюдений при выполнении разбивочных и строительно-монтажных работ, исполнительных съёмок и оценке интенсивности деформаций сооружений.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Учебный процесс базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам учебного плана:
2.1.2	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Знания и навыки, приобретенные при прохождении учебной практики, студенты применяют при изучении дисциплин:
2.2.2	Водоснабжение и водоотведение
2.2.3	Производственная практика, технологическая
2.2.4	Технологии строительного производства
2.2.5	Теплогазоснабжение и вентиляция
2.2.6	Производственная практика, исполнительская
2.2.7	Технологии возведения зданий и сооружений
2.2.8	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-4: Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	
<i>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</i>	
Результаты обучения: Знать: требования технических регламентов и инструкций по выполнению геодезических работ на строительной площадке.	
Уметь: собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию при выполнении отдельных видов работ.	
Владеть: методикой контроля результатов камеральных и полевых геодезических работ.	
<i>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</i>	
Результаты обучения:	

<i>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</i>
Результаты обучения: Знать: документацию, регламентирующую инженерно-геодезические изыскания в строительстве.
Уметь: определить сложность инженерно-геодезических условий строительства
Владеть: необходимыми навыками организации и проведения инженерно-геодезических работ на площадке.
<i>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.3: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-4.3: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.3: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа.</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа.</i>
Результаты обучения:
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли
<i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</i>
Результаты обучения: Знать: определять состав работ инженерных геодезических изысканий для строительства
Уметь: определять состав работ инженерных геодезических изысканий для строительства
Владеть: методами изыскательных мероприятий, принципами выбора способа выполнения инженерных изысканий для строительства
<i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.2: Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</i>
Результаты обучения: Знать: нормативные документы, регламентирующие выполнения видов инженерно- геодезических работ.
Уметь: применять нормативную документацию для проведения и организации изысканий в строительстве, применять их для работы на конкретной строительной площадке.
Владеть: навыками поиска необходимых элементов нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
<i>ОПК-5.2: Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</i>
Результаты обучения:

<i>ОПК-5.2: Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.</i>
Результаты обучения: Знать: применяемые геодезические приборы и их поверки
Уметь: работать с геодезическими приборами на разных стадиях строительных работ
Владеть :геодезическими инструментами, применяемыми для угловых, высотных и линейных измерений
<i>ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.4: Выполнение базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства с последующей обработкой, документированием и представлением результатов.</i>
Результаты обучения: Знать: способы разбивочных работ при выносе осей сооружений; основы вертикальной планировки на строительной площадке; основы разбивочных работ
Уметь: применять геодезические данные для переноса объекта на местность, уметь правильно выбрать способ;
Владеть :методами выбора способов обработки результатов инженерно-геодезических изысканий
<i>ОПК-5.4: Выполнение базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства с последующей обработкой, документированием и представлением результатов.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.4: Выполнение базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства с последующей обработкой, документированием и представлением результатов.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.5: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</i>
Результаты обучения: Знать: требования техники безопасности при проведении геодезических полевых работ.
Уметь: оказать первую помощь при травмировании, обезвоживании работника.
Владеть: сведениями действий в случае травмы сотрудника в полевых условиях.
<i>ОПК-5.5: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-5.5: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</i>
Результаты обучения:
ОПК-6: Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
<i>ОПК-6.1: Составление технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования.</i>
Результаты обучения: Знать: нормативы и объёмы отдельных видов работ.
Уметь: рассчитать оптимальный режим и время выполнения отдельных видов работ.
Владеть: знаниями о порядке и правилах выполнения отдельных видов работ.
<i>ОПК-6.1: Составление технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.1: Составление технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</i>
Результаты обучения: Знать: требования к трудовым условиям, влияющим на технические параметры зданий и сооружений.
Уметь: оценить устойчивость сооружения, исходя их конкретных условий.
Владеть: знаниями для определения свойств грунтов основания сооружений.
<i>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</i>
Результаты обучения:

<i>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями.</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.4: Составление генерального плана объекта капитального строительства</i>
Результаты обучения: Знать: требования нормативной документации при изысканиях для составления генерального плана сооружения. Уметь: определить объём необходимых изыскательских работ на территории разработки генплана сооружения. Владеть: общими сведениями о технической характеристике отдельных объектов генерального плана.
<i>ОПК-6.4: Составление генерального плана объекта капитального строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.4: Составление генерального плана объекта капитального строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</i>
Результаты обучения: Знать: методы графической обработки материалов инженерных изысканий на площадке. Уметь: применять данные методы конкретных инженерно-геологических условиях. Владеть: программным обеспечением для камеральной обработки полевых и лабораторных работ.
<i>ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.6: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.6: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.6: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.8: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.8: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.8: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</i>
Результаты обучения:

<i>ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.11: Динамический расчёт стержневой системы</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.11: Динамический расчёт стержневой системы</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.11: Динамический расчёт стержневой системы</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.12: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.12: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.12: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.13: Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.13: Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.13: Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.14: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства.</i>
Результаты обучения: -
<i>ОПК-6.14: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.14: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.15: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Представление и защита результатов проектных работ</i>
Результаты обучения: Знать: критерии оценки соответствия результатов, выполненных изыскательских работ проектной документации. Уметь: доложить основные результаты изыскательских работ. Владеть: приёмами ораторского искусства при научном-технических докладах.
<i>ОПК-6.15: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Представление и защита результатов проектных работ</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-6.15: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Представление и защита результатов проектных работ</i>
Результаты обучения:

<i>ОПК-6.16: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды</i>				
Результаты обучения: Знать: требования инженерно-геодезических изысканий по охране окружающей среды. Уметь: выявить основные критерии инженерного сооружения, влияющие на окружающую природную среду. Владеть: сведениями юридического характера по охране окружающей среды.				
<i>ОПК-6.16: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды</i>				
Результаты обучения:				
<i>ОПК-6.16: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды</i>				
Результаты обучения:				
<i>ОПК-6.17: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий</i>				
Результаты обучения: -				
<i>ОПК-6.17: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий</i>				
Результаты обучения:				
<i>ОПК-6.17: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий</i>				
Результаты обучения:				
<i>ОПК-6.18: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</i>				
Результаты обучения: -				
<i>ОПК-6.18: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</i>				
Результаты обучения:				
<i>ОПК-6.18: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</i>				
Результаты обучения:				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Начальный этап			
1.1	Формирование бригад, получение приборов, инструментов. Поверки и юстировка теодолита и нивелира. /Тема/	2	0	
1.1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	2	2	3, Ко, ОП
1.1.2	Проведение наблюдений и измерений /Ср/	2	4	3, Ко, ОП
1.1.3	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала /Ср/	2	6	3, Ко, ОП
1.1.4	Самостоятельная работа /Ср/	2	4	3, Ко, ОП
2	Раздел 2. Теодолитная съёмка			
2.1	Теодолитная съёмка, определение неприступного расстояния, обработка результатов, составление ситуационного плана /Тема/	2	0	
2.1.1	Проведение наблюдений и измерений /Ср/	2	18	3, Ко, ОП
2.1.2	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала /Ср/	2	6	3, Ко, ОП
2.1.3	Самостоятельная работа /Ср/	2	10	3, Ко, ОП
3	Раздел 3. Тахеометрическая съёмка			
3.1	Тахеометрическая съёмка, обработка данных наблюдений и измерений, построение топографического плана /Тема/	2	0	
3.1.1	Проведение наблюдений и измерений /Ср/	2	12	3, Ко, ОП
3.1.2	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала /Ср/	2	6	3, Ко, ОП
3.1.3	Самостоятельная работа /Ср/	2	8	3, Ко, ОП
4	Раздел 4. Разбивка трассы			
4.1	Разбивка трассы, нивелирование связующих и плюсовых точек, обработка журнала нивелирования, составление профиля трассы, проектирование на профиле. /Тема/	2	0	
4.1.1	Проведение наблюдений и измерений /Ср/	2	18	3, Ко, ОП
4.1.2	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала /Ср/	2	12	3, Ко, ОП
4.1.3	Самостоятельная работа /Ср/	2	6	3, Ко, ОП

5	Раздел 5. Площадное нивелирование			
5.1	Площадное нивелирование (разбивка сетки квадратов, нивелирование точек в углах квадратов, составление крупномасштабного топографического плана, проектирование горизонтальной площадки. /Тема/	2	0	
5.1.1	Проведение наблюдений и измерений /Ср/	2	6	3, Ко, ОП
5.1.2	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала /Ср/	2	12	3, Ко, ОП
5.1.3	Самостоятельная работа /Ср/	2	4	3, Ко, ОП
6	Раздел 6. Решение инженерно-геодезических задач			
6.1	Решение инженерно-геодезических задач: а) определение высоты недоступного сооружения б) определение высоты оконного проёма в) вынос в натуру точки с заданной отметкой г) построение линии с заданным уклоном д) передача отметки в нижнюю часть котлована е) детальная разбивка круговой кривой способом перпендикуляров ж) построение проектного угла с точностью имеющегося теодолита и с заданной точностью, превышающей точность теодолита. /Тема/	2	0	
6.1.1	Проведение наблюдений и измерений /Ср/	2	18	3, Ко, ОП
6.1.2	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала /Ср/	2	6	3, Ко, ОП
6.1.3	Самостоятельная работа /Ср/	2	10	3, Ко, ОП
7	Раздел 7. Расчёт разбивочных данных и вынос осей запроектированного сооружения в натуру			
7.1	Расчёт разбивочных данных и вынос осей запроектированного сооружения в натуру /Тема/	2	0	
7.1.1	Проведение наблюдений и измерений /Ср/	2	6	3, Ко, ОП
7.1.2	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала /Ср/	2	6	3, Ко, ОП
7.1.3	Самостоятельная работа /Ср/	2	4	3, Ко, ОП
8	Раздел 8. Оформление отчёта и сдача зачётов по учебной геодезической практике.			
8.1	Оформление отчёта и сдача зачётов по учебной геодезической практике. /Тема/	2	0	
8.1.1	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала /Ср/	2	6	3, Ко, ОП
8.1.2	Подготовка к отчету /Ср/	2	8	3, Ко, ОП
8.1.3	Отчет /Зачёт/	2	16.8	
8.1.4	Контактная работа /КоРа/	2	1.2	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства - разделы 1-8, темы 1.1-8.1
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства- разделы 1-8, темы 1.1-8.1
ОПК-6:Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением - разделы 1-11, темы 1.1-11.1

2. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ОПК-4.1: контролируемые разделы – разделы 2-8, темы 2.1-8.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос,

расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-4.2: контролируемые разделы – разделы 2-8, темы 2.1-8.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-5.1: контролируемые разделы – разделы 2-8, темы 2.1-8.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-5.2: контролируемые разделы – разделы 2-8, темы 2.1-8.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-5.3: контролируемые разделы – разделы 1,6, темы 1.1, 6.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-5.4: контролируемые разделы – разделы 1-8, темы 1.1-8.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-5.5: контролируемые разделы – разделы 1, темы 1.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-6.1: контролируемые разделы – раздел 2-5 темы 2.1,3.1, 4.1, 5.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-6.2: контролируемые разделы – раздел 11, темы 7.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-6.4: контролируемые разделы – раздел 2,3,5, темы 2.1, 3.1, 5.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-6.15: контролируемые разделы – раздел 2,3,5,7, темы 2.1, 3.1, 5.1, 7.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет
ОПК-6.16: контролируемые разделы – раздел 4,7, темы 4.1, 7.1 оценочные средства – собеседование, контрольный опрос, расчетно-графическая работа, зачет

3. Описание шкал оценивания

3.1 Прохождение практики*:

54 – 60 баллов: студент присутствовал на базе практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, бригада студентов проявила высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению;

48 – 53 баллов: студент присутствовал на базе практики, индивидуальное задание на бригаду выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала;

40 - 47 баллов: студент присутствовал на базе практики, задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала;

0 - 39 баллов: студент присутствовал на базе практики, задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

3.2. Защита отчета по практике:

33 - 40 баллов: соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; оформление отчета выполнено четко и ясно; индивидуальное задание на бригаду раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета;

24 - 32 балла: соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; оформление отчета выполнено недостаточно четко; индивидуальное задание на бригаду раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета;

15 - 23 балла: соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание раскрыто не полностью; нарушены сроки сдачи отчета;

0 - 14 баллов: соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание не раскрыто; нарушены сроки сдачи отчета.

Для получения зачета студент должен набрать баллы по двум критериям оценки практики. Оценка знаний по 100-балльной шкале в соответствии с критериями ВолгГТУ реализуются следующим образом.

Для дифференцированного зачета:

- менее 61 балла– оценка «неудовлетворительно»;
- 61 - 75 баллов– оценка «удовлетворительно»;
- 76 - 89 баллов– оценка «хорошо»;
- 90 - 100 баллов– оценка «отлично».

* Для прохождения практики студентов разбивают на бригады (численность до 6 человек), задание выдается на бригаду.

4. Примеры типовых контрольных заданий по оценочному средству:

4.1. Отчёт.

Отчёт содержит разделы в соответствии с программой практики и заданием на бригаду.

Перечень материалов в отчете по учебной геодезической практике:

1. Табель посещаемости.
2. Дневник работ.
3. Пояснительная записка.

4. Журнал теодолитных ходов (со схемой ходов).
5. Ведомость вычисления координат пунктов теодолитного хода.
6. Пикетажный журнал.
7. Журнал технического нивелирования трассы линейного сооружения.
8. Продольные и поперечные профили участка трассы.
9. Журнал тахеометрической съемки с абрисом.
10. План топографической съемки заданного масштаба.
11. Журнал нивелирования поверхности строительной площадки по квадратам.
12. План нивелирования строительной площадки в заданном масштабе, с сечением рельефа 0,1 м.
13. Картограмма земляных работ для горизонтальной площадки. Проектирование наклонной площадки.
14. Ведомость вычисления объемов земляных работ.
15. Описание и решение шести геодезических задач.
16. Данные аналитических расчетов, разбивочные и исполнительные чертежи.
17. Поверки теодолита и нивелира.

4.2. Зачёт с оценкой.

Перечень вопросов на зачёт с оценкой:

1. Основные требования техники безопасности, санитарии и гигиены в условиях учебной геодезической практики.

Работа с теодолитом

2. Для чего служит теодолит?
3. Конструкция теодолита 4Т30П.
4. Назовите основные винты теодолита. Для чего они служат?
5. Назовите основные оси теодолита. Где они проходят?
6. Как установить теодолит в рабочее положение?
7. Как выполнить центрирование теодолита?
8. Как привести лимб в горизонтальное положение?
9. Визирование зрительной трубы.
10. Поверки теодолита. Условие, поверка, юстировка.
11. Что называется теодолитным ходом? Привязка теодолитного хода.
12. Порядок измерения горизонтальных углов теодолитом?
13. Что значит измерить горизонтальный угол “полным приемом”?
14. Уравнение горизонтальных углов.
15. Проверка правильности выполнения угловых измерений в замкнутом теодолитном ходе, вычисление допустимой угловой невязки.
16. Вычисление и уравнивание приращений координат.
17. Порядок измерения вертикального угла. Вычисление места нуля.
18. Составление абрисов.
19. Составление плана теодолитной съёмки: построение координатной сетки.
20. Перечислить полевые работы, которые необходимо выполнить при выполнении теодолитной съёмки?
21. Перечислить камеральные работы, которые необходимо выполнить при выполнении теодолитной съёмки?
22. Как закрепляются точки теодолитного хода на местности?
23. Назовите комплект приборов для измерения горизонтальных углов?
24. Как вычисляется угловая невязка замкнутого теодолитного хода?
25. Построение на местности угла заданной величины.
26. Порядок выполнения тахеометрической съёмки.
27. Отличие тахеометрической съёмки от теодолитной.
28. Полная и сокращённые формулы тригонометрического нивелирования.
29. Определение расстояний нитяным дальномером.
30. Определение высоты недоступного сооружения.

Работа с нивелиром

1. Классификация нивелиров по точности измерений.
2. Маркировка нивелиров.
3. Устройство и принцип работы нивелира НЗ.
4. Для чего предназначены нивелирные рейки? Принцип их использования.
5. Поверки нивелира.
6. Главное условие нивелира.
7. Как привести нивелир в рабочее положение?
8. Как измерить превышение на станции?
9. Нивелирный ход.
10. Вычисление отметок в нивелирном ходе.
11. Вынос в натуру проектной отметки.
12. Геометрическое нивелирование вперед.
13. Что называется профилем?
14. Что такое разбивка пикетажа?
15. Как определяются высоты пикетов?
16. Что такое рабочая отметка на профиле, как она вычисляется?
17. Что называется точкой нулевых работ?
18. Как определить расстояние от ближайшего пикета до точки нулевых работ?

19. Перечислите элементы круговой кривой.
20. Что называют «домером»?
21. Вынос пикета на кривую.
22. Что такое «нивелирование»?
23. Контроль технического нивелирования.
24. Вычисление проектных уклонов на профиле.
25. Дать определение горизонта прибора (ГП).
26. Для чего служат горизонталы?
27. Дать определение горизонталям, высоте сечения, заложению.
28. Формула для проектирования горизонтальной площадки
29. Формула определения объемов земляных работ.
30. Построение на местности линии заданной проектной длины.
31. Вынесение на местность точки с заданной отметкой

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.1	Брынь М. Я.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс: учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168805?category=43750
Л.2	Стародубцев В. И.	Практическое руководство по инженерной геодезии: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2017	https://e.lanbook.com/book/128785
Л.3	Азаров Б. Ф.	Геодезическая практика: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168836
Л.4	Симонян В. В., Кузнецов О. Ф.	Геодезия: сборник задач и упражнений: учеб. пособие	Москва: МИСИ – МГСУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/108516
Л.5	Синютина Т. П.	Геодезия. Инженерное обеспечение строительства: учеб. пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018	https://e.lanbook.com/book/108660
Л.6	Стародубцев В. И., Михаленко Е. Б., Беляев Н. Д.	Инженерная геодезия: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/126914
Л.7	Кузнецов О. Ф.	Инженерная геодезия: учеб. пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018	https://e.lanbook.com/book/108666
Л.8	Кузнецов О. Ф.	Основы геодезии и топография местности: учеб. пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018	https://e.lanbook.com/book/108671
Л.9	Браверман Б. А	Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: учеб. пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018	https://e.lanbook.com/book/108673
Л.10	Анопин В. Н., Сабитова Т. А.	Инженерная геодезия в строительстве: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2021	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.2	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.3	Научная электронная библиотека
6.3.2.4	Материалы для проектировщиков
6.3.2.5	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.6	ЭБС "Лань"
6.3.2.7	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.8	Библиотека (НТБ)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Лекционная аудитория: учебная мебель, учебная доска, мультимедийное оборудование, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Дисплейные классы: компьютерная техника с программными комплексами и обеспечением, учебная мебель

7.3	Методические и лабораторные кабинеты: учебная мебель, метки, кронштейны и закрепленные рейки для геодезических измерений.
7.4	Методический кабинет: аудитория, оборудованная для хранения парка геодезических приборов и инструментов.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения.

Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Лабораторные занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины. Основной формой проведения лабораторных работ является изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы, с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление результатов полученной работы с теоретическими концепциями и осуществление интерпретации итогов лабораторной работы, оценивание применимости полученных данных на практике, в качестве источника научного знания. Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Инженерная геодезия : метод. указания к расчет.-граф. работам для студентов строит. специальностей / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. геодезии ; [сост. В. Н. Анопин]. - 2-е изд., сокр. - Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2011. - 30, [1] с.
2. Геодезические работы при возведении надземной части зданий и сооружений и монтаже строительных конструкций : метод. указания для выполнения расчетно-граф. работ / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. геодезии ; [сост. В. Н. Анопин, В. П. Редюгин]. - Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2011. - 16, [1] с.
3. Расчет данных для перенесения проекта на местность графоаналитическим способом : метод. указания к лаб. практикуму по геодезии [для первого курса строит. профилей по курсу "Геодезия", "Инженер. геодезия"] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. В. Н. Анопин. - Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012. - 8, [1] с.
4. Топографическая съемка: вычислительные и графические работы : метод. указания к лаб. работам / М-во

образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. А. Ф. Стороженко, Т. А. Сабитова. - Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012. - 34 с.

5. Решение задач по топографической карте [Текст] : метод. указания к лаб. практикуму [для строит. и архитектур. специальностей 1-го курса очн. и 2-го заоч. форм обучения] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. В. Н. Анопин, В. Д. Латенко. - Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2013. - 13, [1] с.

6. Техника безопасности при прохождении учебной геодезической практики / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т; [сост. Анопин В.Н., Сабитова Т.А., МаховаС.И.] Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2014 13 [1] с

7. Тахеометрическая съёмка электронным тахеометром. Методические указания к практической работе [Сост. Анопин В.Н., Сабитова Т.А., Катасонов М.В.] Волгоград: ВолгГАСУ, 2016 19 с.

8. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] Методические указания к лабораторным работам []