



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Факультет архитектуры и градостроительного развития

УТВЕРЖДЕНО

Факультет архитектуры и градостроительного  
развития

Деканом  
30.06.2021 г.

Назарова Марина Петровна

## Учебная практика, ознакомительная (геодезическая)

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Гидротехнические и земляные сооружения**

Учебный план Направление 07.03.01 Архитектура

Профиль **Архитектурное проектирование**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **5 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 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	70.8	70.8	70.8	70.8
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	72	72	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

зав. каф. Махова С.И.

доцент Степанова Е.А.

Рецензент(ы):

(при наличии)

к.тн, доцент, Гофман Д.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Учебная практика, ознакомительная (геодезическая)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

составлена на основании учебного плана:

Направление 07.03.01 Архитектура

Профиль: Архитектурное проектирование

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Гидротехнические и земляные сооружения**

номер протокола 2022 г.

Зав. кафедрой Махова Светлана Ивановна

СОГЛАСОВАНО:

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

30.06.2021 г. № 7

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
Целью практики является закрепление студентами теоретических знаний и практических навыков выполнения геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации архитектурных объектов.	
Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:	
1) приобретение навыков использования геодезических работ для оценки контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания;	
2) приобретение навыков выполнения поверок и юстировки геодезических приборов;	
3) приобретение навыков выполнения полевых работ топографической съёмки;	
4) приобретение навыков выполнения полевых работ при площадном нивелировании и разбивке горизонтальной площадки;	
5) приобретение навыков выполнения геодезических наблюдений при выполнении разбивочных и архитектурных работ.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Изучение дисциплины базируется на результатах обучения в средней школе
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Архитектурные конструкции зданий и сооружений
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности
2.2.3	Архитектурное проектирование
2.2.4	Инженерные системы и оборудование в архитектуре
2.2.5	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)
2.2.6	Инженерная подготовка территории
2.2.7	Предпроектный и проектный анализ в архитектурном проектировании
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
<i>УК-3.1: Знать: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы.</i>	
Результаты обучения: Владеет информацией по законодательным и правовым нормам для реализации деятельности, связанной с геодезическими работами.	
<i>УК-3.1: Знать: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы.</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-3.1: Знать: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы.</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-3.2: Уметь: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.</i>	
Результаты обучения: Знает цели и функции команды, методы социального взаимодействия. Умеет применять принципы социального взаимодействия, способен организовать работу в коллективе при проведении геодезических работ.	
<i>УК-3.2: Уметь: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-3.2: Уметь: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.</i>	
Результаты обучения:	

<i>УК-3.3: Владеть: толерантным восприятием социальных и культурных различий при участии в командной работе; способностью в оказание профессиональных услуг в разных организационных формах.</i>
Результаты обучения: Владеет методикой анализа результатов командной деятельности.
<i>УК-3.3: Владеть: толерантным восприятием социальных и культурных различий при участии в командной работе; способностью в оказание профессиональных услуг в разных организационных формах.</i>
Результаты обучения:
<i>УК-3.3: Владеть: толерантным восприятием социальных и культурных различий при участии в командной работе; способностью в оказание профессиональных услуг в разных организационных формах.</i>
Результаты обучения:
<b>ОПК-1: Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</b>
<i>ОПК-1.1: Знать: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</i>
Результаты обучения: Владеет способами отображения графической информации для представления результатов геодезических работ.
<i>ОПК-1.1: Знать: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.1: Знать: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.2: Уметь: представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в материалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</i>
Результаты обучения: Способен грамотно оформлять геодезические чертежи.
<i>ОПК-1.2: Уметь: представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в материалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.2: Уметь: представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в материалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.3: Владеть: способностью наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основными способами выражения архитектурного замысла включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео.</i>
Результаты обучения: Владеет графическими навыками для грамотного оформления геодезических чертежей.
<i>ОПК-1.3: Владеть: способностью наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основными способами выражения архитектурного замысла включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео.</i>
Результаты обучения:
<i>ОПК-1.3: Владеть: способностью наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основными способами выражения архитектурного замысла включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео.</i>
Результаты обучения:
<b>ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</b>

ОПК-4.1: Знать: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.
Результаты обучения: Знает требования технических регламентов и инструкций по выполнению геодезических работ на строительной площадке.
ОПК-4.1: Знать: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.
Результаты обучения:
ОПК-4.1: Знать: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.
Результаты обучения:
ОПК-4.2: Уметь: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.
Результаты обучения: Умеет собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию при выполнении отдельных видов работ. Квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения проектирования и строительства зданий и сооружений.
ОПК-4.2: Уметь: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.
Результаты обучения:
ОПК-4.2: Уметь: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.
Результаты обучения:
ОПК-4.3: Владеть: объемно-планировочными требованиями к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.
Результаты обучения: Владеет сведениями об оптимальных методах выполнения работ и необходимыми навыками организации и проведения инженерно-геодезических работ на площадке.
ОПК-4.3: Владеть: объемно-планировочными требованиями к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.
Результаты обучения:

**ОПК-4.3:** Владеть: объемно-планировочными требованиями к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.

Результаты обучения:

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Обучение</b>			
1.1	Подготовительный этап. /Тема/	2	0	
1.1.1	Формирование бригад, получение приборов, инструментов. Поверки и юстировка теодолита и нивелира /Ср/	2	6	З, Ко, ОП
1.2	Основной этап. /Тема/	2	0	
1.2.1	Решение инженерно-геодезических задач. /Ср/	2	6	З, Ко, ОП
1.2.2	Площадное нивелирование. /Ср/	2	14	З, Ко, ОП
1.2.3	Тахеометрическая съемка. /Ср/	2	14	З, Ко, ОП
1.2.4	Теодолитная съемка, обработка результатов. /Ср/	2	14	З, Ко, ОП
2	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>			
2.1	Зачет. /Тема/	2	0	
2.1.1	Подготовка к зачету. /ЗачётСОц/	2	16.8	ЗсОц
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	2	1.2	ЗсОц

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:

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. Реализуется в течение всего семестра.

ОПК-1: Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления. Реализуется в течении всего семестра.

ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций:

УК-3.1: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, зачет.

УК-3.2: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, зачет.

УК-3.3: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, зачет.

ОПК-1.1: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, зачет.

ОПК-1.2: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, зачет.

ОПК-1.3: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, зачет.

ОПК-4.1: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, зачет.

ОПК-4.2: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, зачет.

ОПК-4.3: контролируемые разделы - раздел 1. Темы 1-2. Оценочные средства – отчет по практике, 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».

Примеры типовых контрольных заданий по оценочному средству.

#### 1.1. 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 теодолитного хода.
5. Ведомость вычисления координат пунктов теодолитного хода.
6. План топографической съемки заданного масштаба.
7. Журнал тахеометрической съемки с абрисом.
8. План тахеометрической съемки заданного масштаба.
9. Журнал нивелирования поверхности строительной площадки по квадратам.
10. План нивелирования строительной площадки в заданном масштабе, с сечением рельефа 0,1 м.
11. Картограмма земляных работ для горизонтальной площадки.
12. Ведомость вычисления объемов земляных работ.
13. Описание и решение двух геодезических задач.
14. Поверки теодолита и нивелира.

#### 1.2. 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 2Т30 и 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. Проверка правильности выполнения угловых измерений в замкнутом теодолитном ходе, вычисление допустимой угловой невязки.
15. Вычисление и уравнивание приращений координат.
16. Порядок измерения вертикального угла. Вычисление места нуля.
17. Составление абрисов.
18. Составление плана теодолитной съёмки: построение координатной сетки.
19. Перечислить полевые работы, которые необходимо выполнить при выполнении теодолитной съёмки?
20. Перечислить камеральные работы, которые необходимо выполнить при выполнении теодолитной съёмки?
21. Как закрепляются точки теодолитного хода на местности?

22. Назовите комплект приборов для измерения горизонтальных углов?
23. Как вычисляется угловая невязка замкнутого теодолитного хода?
24. Построение на местности угла заданной величины.
25. Порядок выполнения тахеометрической съёмки.
26. Отличие тахеометрической съёмки от теодолитной.
27. Полная и сокращенная формулы тригонометрического нивелирования.
28. Определение расстояний нитяным дальномером.
29. 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. Что такое «нивелирование»?
9. Контроль технического нивелирования.
10. Дать определение горизонта прибора (ГП).
11. Для чего служат горизонталы?
12. Дать определение горизонталям, высоте сечения, заложению.
13. Формула для проектирования горизонтальной площадки
14. Формула определения объемов земляных работ.
15. Построение на местности линии заданной проектной длины.

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

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Анопин В. Н.	Геодезия: учеб.-метод. пособие [строит. специальностей заоч. формы обучения]	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
Л.2	Анопин	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"]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012	
Л.3	Анопин, Латенко	Решение задач по топографической карте: метод. указания к лаб. практикуму [для строит. и архитектур. специальностей 1-го курса очн. и 2-го заоч. форм обучения]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2013	
Л.4	Брынь М. Я.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс: учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/168805?category=43750">https://e.lanbook.com/book/168805?category=43750</a>
Л.5	Анопин В. Н., Глушкова Р. М., Карпова О. И.	Инженерная геодезия: метод. указания к лаб. занятиям	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2016	
Л.6	Стародубцев В. И.	Практическое руководство по инженерной геодезии: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2017	<a href="https://e.lanbook.com/book/128785">https://e.lanbook.com/book/128785</a>
Л.7	Азаров Б. Ф.	Геодезическая практика: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/168836">https://e.lanbook.com/book/168836</a>
Л.8	Анопин В. Н.	Топографические съемки, инженерно-геодезические изыскания и построения: метод. указания к учеб. геодез. практике	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2018	
Л.9	Синютина Т. П.	Геодезия. Инженерное обеспечение строительства: учеб. пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/108660">https://e.lanbook.com/book/108660</a>
Л.10	Стародубцев В. И., Михаленко Е. Б., Беляев Н. Д.	Инженерная геодезия: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/126914">https://e.lanbook.com/book/126914</a>
Л.11	Кузнецов О. Ф.	Основы геодезии и топография местности: учеб. пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/108671">https://e.lanbook.com/book/108671</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"



Э1	Анопин, В. Н. Геодезия : учебно-методическое пособие / В. Н. Анопин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-9948-2516-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157247">https://e.lanbook.com/book/157247</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э2	Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — 3-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 286 с. — ISBN 978-5-9729-0514-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148439">https://e.lanbook.com/book/148439</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э3	Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебное пособие / Т. П. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0172-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148415">https://e.lanbook.com/book/148415</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э4	Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3865-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126914">https://e.lanbook.com/book/126914</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э5	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник для вузов / М. Я. Брын, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия [и др.] ; Под редакцией В. А. Коугия. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9130-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/187587">https://e.lanbook.com/book/187587</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э6	Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / В. И. Стародубцев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-507-44887-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/249830">https://e.lanbook.com/book/249830</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э7	Геодезическая практика : учебное пособие / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1900-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212087">https://e.lanbook.com/book/212087</a> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 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	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru"

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

7.1	Лекционная аудитория: Учебная мебель, мультимедийное оборудование, Интернет
7.2	Дисплейные классы: Специализированные дисплейные классы ИАиС
7.3	Методический кабинет: Аудитория, оборудованная кронштейнами и закреплёнными рейками для геодезических измерений
7.4	Методический кабинет: Аудитория, оборудованная приспособлениями для исследований, проверок и юстировки теодолитов и нивелиров

## 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 перезачёт дисциплины (переекстатации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переекстатации 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 Форму 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.

#### Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

##### Учебные пособия:

1. Учебная геодезическая практика: учеб. пособ.(гриф) / В.Н. Анопин, С.И. Махова, Т.А. Сабитова, Е.А. Степанова; Волгогр. гос. техн. ун-т. - Волгоград, 2022. - 126 с.

##### Методические указания:

1. Поверки теодолита и нивелира: метод. указания / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т ; сост.: Т. Н. Миловатская, Т. А. Сабитова, О. И. Карпова. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2019. - 11 с.
2. Решение инженерно-геодезических задач : метод. указания к летней геодез. практике / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т ; сост.: Т. Н. Миловатская, О. И. Карпова, Т. А. Сабитова. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2020. - 15 с.
3. Устройство теодолита: метод. указания к лаб. работе по дисциплинам «Инженерная геодезия, геодезия» / Волгогр. гос. техн. ун-т ; сост.: О. И. Карпова, Т. Н. Миловатская, Т. А. Сабитова. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2021. - 15 с.
4. Устройство нивелира и реек: метод. указания к лаб. работе по дисциплинам «Инженерная геодезия, геодезия» / Волгогр. гос. техн. ун-т ; сост.: Т. Н. Миловатская, О. И. Карпова, Т. А. Сабитова. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2021. - 17 с.
5. Математическая подготовка данных для вынесения проекта в натуру способом полярных координат: метод. указания к лаб. работе / Волгогр. гос. техн. ун-т ; сост.: О. И. Карпова, Т. А. Сабитова. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2023. - 19 с.

##### Электронные ресурсы:

1. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным занятиям / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т; сост. В. Н. Анопин, Р. М. Глушкова, О. И. Карпова. 2-е изд., испр. и перераб. — Электронные текстовые и графические данные (0,7 Мбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2016. — Электронное издание сетевого распространения. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: [https://vgasu.ru/attachments/oi\\_anopin\\_01.pdf](https://vgasu.ru/attachments/oi_anopin_01.pdf)
2. Техника безопасности при прохождении учебной геодезической практики [Электронный ресурс]: методические указания к безопасному выполнению полевых работ / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т ; сост. В. Н. Анопин, Т. А. Сабитова, С. И. Махова. — Электронные текстовые данные (266 Кбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2014. Учебное электронное издание сетевого распространения. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: [https://vgasu.ru/attachments/oi\\_anopin-05.pdf](https://vgasu.ru/attachments/oi_anopin-05.pdf)