

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**

В составе образовательной программы

Учебно-методическим советом ВГТУ

27. 02. 2024 протокол №7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**  
**МДК.03.02 Геодезическое обеспечение строительства**

**Специальность:** 08.02.02. «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

**Квалификация выпускника:** техник

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

Год начала подготовки 2024г.

Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала ВГТУ в городе Борисоглебске «28» 02. 2024 года. Протокол №4,

Председатель методической комиссии филиала ВГТУ в городе Борисоглебске

\_\_\_\_\_ Л.И. Матвеева

Программа одобрена на заседании ученого совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске «29» 02. 2024 года. Протокол №7.

Председатель учёного совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске

\_\_\_\_\_ Е. А. Позднова

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденным приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 6

Организация-разработчик: Филиал ВГТУ в городе Борисоглебске

Разработчик:

Рождествина Наталия Александровна, преподаватель 1 категории

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины .....	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план и содержание дисциплины .....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	10
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	10
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	11
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ..	12

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Геодезическое обеспечение строительства

### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Геодезическое обеспечение строительства» относится к профессиональному циклу учебного плана.

### 1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- **У1** выносить в натуру проект сооружения
- **У2** решать задачи детальных разбивочных работ.
- **У3** составлять топографические карты местности
- **У4** использовать средства измерения (теодолит, нивелир)
- **У5** читать строительные чертежи;
- **У6** составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;
- **У7** осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине;
- **У8** производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- **З1** Организацию геодезической службы в строительстве
- **З2** Порядок выполнения и точность разбивочных работ
- **З3** Способы плановой установки и выверки строительных конструкций и технологического оборудования по вертикали
- **З4** требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- П1 - полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- П2 - поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- П3 - полевому обследованию пунктов геодезических сетей;
- П4 - проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений;

ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной части - 64 часов;

вариативной части: 50 часов.

Объем практической подготовки - 48 часов

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	114	48
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	96	
в том числе:		
лекции	48	
практические занятия	48	48
лабораторное занятие	-	
курсовая работа (проект) <i>(при наличии)</i>	-	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>	6	
в том числе:		
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	-	
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	-	
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>	-	
<i>подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета</i>	-	
<i>и др.</i>	-	
<b>Консультации</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>		
7 семестр - экзамен		

### 3.2 Тематический план и содержание дисциплины Геодезическое обеспечение строительства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые знания и умения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>1. Организация геодезической службы в строительстве</b>	Содержание лекции	12	У1, У3, У4, У5, У7, У8, З1, З2, З3
	1. Основные задачи и принципы организации геодезической службы в строительстве		
	2. Классификация геодезических работ в строительном-монтажном производстве		
	3. Организация геодезического обеспечения на строительной площадке.		
	4. Основные положения и принципы разбивочных работ.		
	Лабораторные занятия: не предусмотрены	0	
	Практические занятия Чертеж топографической карты местности	12	У1, У3, У4, У5, З1, З2, З3, З4
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекционного материала, изучение методических пособий и учебников курса.	1		
<b>2. Порядок выполнения и точность разбивочных работ</b>	Содержание лекции	18	З2, У1, У2, У4
	1. Методы подготовки данных для разбивочных работ		
	2. Точность детальной разбивки		
	3. Основные элементы разбивочных работ		
	4. Вынос в натуру проекта сооружения		
	5. Разбивка и закрепление осей зданий и сооружений		
	6. Разбивка криволинейных элементов сооружений		
	Лабораторные занятия: не предусмотрены	0	
	Практические занятия Рефераты по темам занятий	12	У1, У3, У4, У5, У7, У8, З1, З2, З3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекционного материала, изучение методических пособий и учебников курса.	1	

<b>3. Геодезические работы при возведении зданий и сооружений</b>	Содержание лекции	8	32, У2, У4
	1. Возведение подземной части зданий и сооружений		
	2. Разбивочные работы при устройстве траншей для трубопровода		
	3. Разбивочные работы при монтаже стен подвала, цоколя, перекрытия над подвалом		
	Лабораторные занятия: не предусмотрены	0	
	Практические занятия Решение геодезических задач	12	У1, У3, У4, У5, У7, У8, 31, 32, 33
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекционного материала, изучение методических пособий и учебников курса.	2	
<b>4. Геодезические работы при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования.</b>	Содержание лекции	10	У1, У3, У4, У5, У7, У8, 31, 32, 33
	1. Геодезическая выверка строительных конструкций и технологического оборудования		
	2. Способы установки и выверки строительных конструкций и технологического оборудования по вертикали		
	3. Способы плановой установки и выверки строительных конструкций и оборудования		
	Лабораторные занятия: не предусмотрены	0	
	Практические занятия Решение геодезических задач	8	У1, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34
	Тестирование	2	
	Итоговая	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекционного материала, изучение методических пособий и учебников курса. Подготовка к экзамену.	2	
	Тематика курсовой работы (проекта): не предусмотрена.	0	
Консультации	1		
<b>Всего часов</b>	<b>114</b>		

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета для проведения лекционных занятий и практических.

Оборудование учебного кабинета: доска

Технические средства обучения: мультимедийный проектор

#### **3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):**

##### **а) нормативно-правовые документы**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации. - : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2015. - 192 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/1245>.

2. Сайт Министерства природных ресурсов России- Режим доступа : [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)

3. Сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды- Режим доступа : [www.meteorf.ru](http://www.meteorf.ru)

4. Федеральный закон от 30.12.2015 N 431 "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" : [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : справочная правовая система. - Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.

##### **б) Основная учебная литература:**

1. Авакян В. В.. Прикладная геодезия: геодезическое обеспечение строительного производства[Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов / Авакян В.В. - М.: Академический Проект, 2020. - 588 с— ISBN 978-5-8291-1953-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60143.html>

2. Макаров К. Н. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : Учебник Для СПО / Макаров К. Н. - 2-е изд. ;испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 243. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-89564-3 : 609.00.URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/452583>

3. Синютина Т. П.. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства[Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. Практикум / Т.П. Синютина, Л.Ю. Миколишина, Т.В. Котова, Н.С. Воловник.- М.: Инфра-Инженерия, 2020. - 164 с — ISBN 978-5-9729-0172-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98395.html>

4. Стародубцев В. И. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебник / Стародубцев В. И., Михаленко Е. Б., Беляев Н. Д. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-3865-5.URL: <https://e.lanbook.com/book/126914>

**в) Дополнительная учебная литература:**

1. Вострокнутов А. Л. Основы топографии [Электронный ресурс] : Учебник Для СПО / Вострокнутов А. Л., Супрун В. Н., Шевченко Г. В. ; под общ.ред. Вострокнутова А.Л. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 196. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01708-3 : 409.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437978>

2. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 309 с. — ISBN 978-5-4488-0721-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92134.html>

3. Перфильев А. А. Основы топографической съемки [Электронный ресурс] : Учебное пособие для СПО / А. А. Перфильев, М. А. Бучельников, А. С. Тушина. - Саратов : Профобразование, 2019. - 105 с. - ISBN 978-5-4488-0276-8. URL: <http://www.iprbookshop.ru/83662.html>

4. Соловей, П. И. Геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. И. Соловей, А. Н. Переварюха. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 148 с — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92329.html>

**3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

<http://www.iprbookshop.ru>- Электронно-библиотечная систем  
<http://www.consultant.ru>- справочная правовая система «Консультант Плюс»

<http://www.garant.ru>- справочная правовая система «Гарант»

[www.government.ru](http://www.government.ru) - сайт Правительства России

[www.expert.ru](http://www.expert.ru) -журнал "Эксперт" [www.profile.ru](http://www.profile.ru)- журнал"Профиль"

[www.worldeconomy.ru](http://www.worldeconomy.ru)- сайт статей из ведущих западных экономических изданий по тематике, связанной с проблемами и перспективами развития мировой экономики

**3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.*

*Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.*

*Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов*

*обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.*

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (умения, знания)	Формы контроля результатов обучения
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
<b>У1</b> выносить в натуру проект сооружения	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений.  Промежуточная аттестация в форме экзамена, на котором оценивается отчет, дневник и ответы на вопросы
<b>У2</b> решать задачи детальных разбивочных работ	
<b>У3</b> составлять топографические карты местности	
<b>У4</b> использовать средства измерения (теодолит, нивелир)	
<b>У5</b> читать строительные чертежи	
<b>У6</b> составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ	
<b>У7</b> осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной трудовой дисциплине;	
<b>У8</b> производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием.	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
<b>З1</b> организацию геодезической службы	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений.  Промежуточная аттестация в форме экзамена, на котором оценивается отчет, дневник и ответы на вопросы
<b>З2</b> порядок выполнения и точность разбивочных работ	
<b>З3</b> способы плановой установки и выверки строительных конструкций и технологического оборудования по вертикали	
<b>З4</b> требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</b>	
<b>П1</b> - полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений.

<p>П2 - поверки и юстировки геодезических приборов и систем; П3 - полевому обследованию пунктов геодезических сетей; П4 - проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена, на котором оценивается отчет, дневник и ответы на вопросы</p>
--	---

**Разработчик:**

Филиал ВГТУ в городе Борисоглебске, преподаватель Андр Н.А. Андреев  
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

**Руководитель образовательной программы**

Филиал ВГТУ в городе Борисоглебске, преподаватель Андр Н.А. Андреев  
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

**Эксперт**

БДРСУ №2  
(место работы)

[Подпись]  
(подпись)

Бердинов А.А  
(Ф.И.О)



**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ**  
**рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений