

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

И.о. декана ТФ                      Ю.В.  
Казанцева

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.18 «Инженерная геодезия»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01  
Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское  
строительство**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель	Н.В. Гейко
Согласовал	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
	руководитель направленности (профиля) программы	О.А. Михайленко

г. Рубцовск

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.3	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности
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	ОПК-4.3	Применяет нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.3	Способен участвовать в инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях для строительства

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Инженерная и компьютерная графика, Математика, Физика, Химия
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Изыскательская практика

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	6	0	98	14

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 3**

**Лекционные занятия (4ч.)**

**1. Решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства.**

**Общие сведения по геодезии. {беседа} (2ч.)[6,7]** Выбор способов решения задач строительства.

Предмет геодезии. Форма и размеры Земли, принципы их определения. Метод проекций. Системы координат, применяемые в геодезии. Системы высот. Ориентирование линий: ориентирные углы, связь между ними, обратные ориентирные углы. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости План и карта, их различие. Масштабы: численный, линейный, поперечный. Точность масштаба. Условные знаки. Основные формы рельефа; изображение рельефа на карте. Задачи, решаемые по карте.

**2. Инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства .**

**Угловые измерения. Нивелирование. {беседа} (2ч.)[6]** Инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства . Принципиальная схема измерения углов. Устройство, поверки и юстировки теодолитов. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Типы мерных приборов. Компарирование мерных приборов. Сведения об оптических дальномерах. Нитяной дальномер. Сущность геометрического нивелирования. Устройство нивелиров и реек. Способы геометрического нивелирования: вперед и из середины. Последовательное нивелирование. Порядок работы на станции.

**Лабораторные работы (6ч.)**

**1. Использование в профессиональной деятельности проектной документации в области строительства. Изучение теодолита. {работа в малых группах} (2ч.)[4]** Применение в профессиональной деятельности проектной документации в области строительства.

Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Поверки теодолитов.

**2. Использование в профессиональной деятельности проектной документации в области строительства. Изучение нивелира. {работа в малых группах} (2ч.)[3]** Применение в профессиональной деятельности проектной документации в области строительства.

Определение превышений. Поверки нивелиров.

**3. Использование в профессиональной деятельности проектной документации в области строительства. Вертикальная планировка площадки {творческое задание} (2ч.)[1]** Применение в профессиональной деятельности проектной документации в области строительства.

Обработка нивелирного хода. Составление плана площадки в горизонталях. Вычисление объема земляных работ

#### **Самостоятельная работа (98ч.)**

**1. Проработка теоретического материала.(17ч.)[6,9]** Работа с конспектом лекций, учебниками, учебными пособиями, нормативными документами.

**2. Подготовка к лабораторным работам, включая подготовку к защите работ. (4ч.)[1,3,4]** Решение задач, оформление отчетов, подготовка к защите работ.

**3. Выполнение контрольной работы.(4ч.)[5]** Решение индивидуального домашнего задания.

**4. Подготовка к тестированию.(10ч.)[6,7]** Проработка материалов лекций, учебников.

**5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины.(17ч.)[6,11]** Типы мерных приборов. Компарирование мерных приборов. Порядок измерения линии мерной лентой. Точность измерения линии лентой, учет поправок. Сведения об оптических дальномерах. Нитяной дальномер. Понятие об электронных дальномерах.

Способы закрепления опорной геодезической сети (ОГС). Методы их построения. Опорные и съёмочные сети. Сущность теодолитной съёмки. Полевые работы: проложение теодолитных ходов, привязка к пунктам геодезической сети, способы съёмки ситуации. Обработка теодолитного хода.

**6. Выполнение графической части работы.(35ч.)[1,5,6]** Составление плана теодолитной съёмки. Построение профиля автодороги. Вертикальная планировка площадки.

**7. Подготовка к зачету.(11ч.)[6,7]** Проработка материала по модулям с составлением конспекта.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Гейко Н.В. Вертикальная планировка площадки: метод. указ. к расчетно-графической работе по курсу "Инженерная геодезия" для студ. спец. "ПГС"/ Н.В. Гейко; РИИ. - Рубцовск: РИО, 2004. - 18 с.(26 экз)

3. Гейко Н.В. УСТРОЙСТВО НИВЕЛИРОВ. НИВЕЛИРОВАНИЕ: Методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Геодезия» для студентов очного и заочного обучения направления «Строительство» / Рубцовский индустриальный институт. - Рубцовск, 2018. - 19 с. (ЭР) Режим доступа:

[https://edu.rubinst.ru/resources/books/Geyko\\_N.V.\\_Ustroystvo\\_nivelirov.\\_Nivelirovani\\_e.\\_\(lab.rab.\)\\_2018.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Geyko_N.V._Ustroystvo_nivelirov._Nivelirovani_e._(lab.rab.)_2018.pdf)

4. Гейко Н.В. Изучение теодолита: метод. указания для студентов 1-го курса всех форм обучения по направлению "Строительство"/ Н.В. Гейко. - Рубцовск: РИИ,РИО, 2014. - 23 с.(26 экз)

5. Батчаева, З. Х. Инженерная геодезия. Раздел «Теодолитная съемка» : учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графических работ студентами 1-ого курса обучения по направлению 270800.62 Строительство. Профиль 270102 и 270115 / З. Х. Батчаева. — Черкесск : Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014. — 24 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27196.html> (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

6. Акиньшин С.И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций/ Акиньшин С.И.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22652>.

7. Буденков, Н. А. Геодезическое обеспечение строительства : учебное

пособие / Н. А. Буденков, А. Я. Березин, О. Г. Щекова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с. — ISBN 978-5-8158-0841-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22570.html> (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Подшивалов, В. П. Инженерная геодезия : учебник / В. П. Подшивалов, М. С. Нестеренок. — Минск : Вышэйшая школа, 2011. — 463 с. — ISBN 978-985-06-1957-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20074.html> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 6.2. Дополнительная литература

9. Кузнецов О.Ф. Основы геодезии и топография местности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов О.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2007.— 309 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21628>

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

11. <http://www.gisa.ru> (Сайт Гис-Ассоциации).

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows

3	Антивирус Kaspersky
---	---------------------

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».