

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.07.2023 22:07:57  
Уникальный программный код:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

**Политехнический колледж**

**Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и строительства**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
политехнического колледжа  
  
« 28 » / 05 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий

Наименование специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений


Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Составитель рабочей программы:

Преподаватель

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.А. Коханцева  
\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«26» 05 2023 г.


  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Б.М. Мудранова  
\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической работе

«26» 05 2023 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ф.А. Топольян  
\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | Стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 6    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 13   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ   | 14   |
| 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 15   |
| 6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ  | 17   |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий входит в состав обязательной части профессионального цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

У1 - читать чертежи и схемы инженерных сетей

**знать:**

31. - основные принципы организации и инженерной подготовки территории;

32. - назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений;

33. - энергоснабжение зданий и поселений;

34. - системы вентиляции зданий.

## **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;

ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.

**1.5. Количество часов на освоение программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 38 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 38 часов,

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И**  
**ЗДАНИЙ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Количество часов (всего)</b> | <b>В <u>6-ом</u> семестре</b> |
|---|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>                   | <b>38</b>                       | <b>38</b>                     |
| в том числе:  |                                 |                               |
| теоретические занятия (Л)   | 26                              | 26                            |
| практические занятия (ПЗ)   | 10                              | 10                            |
| Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет | <b>2</b>                        | <b>2</b>                      |
| <b>Общая трудоемкость</b>   | <b>38</b>                       | <b>38</b>                     |

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий

| № п/п   | Шифр и № занятия | Наименование тем   | Макс. учебная нагрузка на студента, час. | Количество часов      |                      |                                    |
|---|------------------|--|--|-----------------------|----------------------|------------------------------------|
|   |                  |  |  | Теоретические занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа обучающихся |
| Тема 1. Инженерное благоустройство территорий               |                  |  |  |                       |                      |                                    |
| 1.  | Л1               | Общие сведения об организации территории поселений         | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 2.  | Л2               | Общие сведения об инженерной подготовке территорий         | 2  | 2                     |                      |                                    |
| Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений |                  |  |  |                       |                      |                                    |
| 3.  | Л3               | Общие понятия об инженерных сетях поселений                | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 4.  | Л4               | Подземные коммуникации                                     | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 5.  | ПЗ1              | Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах   | 2  |                       | 2                    |                                    |
| Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений             |                  |  |  |                       |                      |                                    |
| 6.  | Л5               | Водоснабжение поселений                                    | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 7.  | Л6               | Водоснабжение зданий                                       | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 8.  | Л7               | Водоотведение зданий                                       | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 9.  | Л8               | Водоотведение поселений                                    | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 10.   | ПЗ2              | Основы проектирования водопроводной сети.                  | 2  |                       | 2                    |                                    |
| 11.   | ПЗ3              | Основы проектирования канализационной сети                 | 2  |                       | 2                    |                                    |
| Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий                   |                  |  |  |                       |                      |                                    |
| 12.   | Л9               | Теплоснабжение поселений                                   | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 13.   | Л10              | Основные схемы отопления зданий                            | 2  | 2                     |                      |                                    |
| 14.   | ПЗ4              | Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения. | 2  |                       | 2                    |                                    |
| Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий               |                  |  |  |                       |                      |                                    |
| 20.   | Л11              | Классификация систем вентиляции.                           | 2  | 2                     |                      |                                    |
| Тема 6. Газоснабжение поселений и зданий                    |                  |  |  |                       |                      |                                    |
| 23.   | Л12              | Система газоснабжения поселений.                           | 2  | 2                     |                      |                                    |

|   |     |  |           |           |           |          |
|---|-----|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| 24.   | ПЗ5 | Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий. | 2         |           | 2         |          |
| Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий |     |  |           |           |           |          |
| 25.   | ЛП3 | Сведения о системах электроснабжения объектов.                     | 2         | 2         |           |          |
|   |     | <b>ИТОГО</b>   | <b>38</b> | <b>28</b> | <b>10</b> | <b>-</b> |



### 2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий

| Наименование разделов дисциплины                          | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений  |
|---|--|-------------|--|
| Тема 1 Инженерное благоустройство территорий              | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>                     Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благопригодности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.<br/>                     Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.</p> |             | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 08,<br>ОК 09, ОК 10<br>ПК 2.1, ПК 2.4,<br>ПК 3.5, ПК 4.2<br>31    |
|   | <b>Теоретические занятия</b>   |             |  |
|   | 1. Общие сведения об организации территории поселения.   | 2           |  |
|   | 2. Общие сведения об инженерной подготовке территорий.   | 2           |  |
| Тема2 Инженерные сети и оборудование территорий поселений | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>                     Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.<br/>                     Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.</p>  | 4           | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 08,<br>ОК 09, ОК10,<br>ПК 2.1, ПК 2.4,<br>ПК 3.5, ПК 4.2<br>У1 31 |
|   | <b>Теоретические занятия</b>   |             |  |
|   | 1. Общие понятия об инженерных сетях поселений   | 2           |  |
|   | 2. Подземные коммуникации.   | 2           |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 2           |  |
|   | 1. Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах.   | 2           |  |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Тема 3 Водоснабжение и водоотведение поселений | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.</p> <p>Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.</p> <p>Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод. Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.</p> <p>Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.</p> <p><b>Теоретические занятия</b></p> <p>1. Водоснабжение поселений</p> <p>2. Водоснабжение зданий</p> <p>3. Водоотведение зданий</p> <p>4. Водоотведение поселений</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Основы проектирования водопроводной сети.</p> <p>2. Основы проектирования канализационной сети</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.</p> <p><b>Теоретические занятия</b></p> <p>1. Теплоснабжение поселений</p> <p>2. Основные схемы отопления зданий</p> | <p>ОК 01, ОК 02,<br/>ОК 03, ОК 04,<br/>ОК 05, ОК 06,<br/>ОК 07, ОК 08,<br/>ОК 09, ОК 10<br/>ПК 2.1, ПК 2.4,<br/>ПК 3.5, ПК 4.2<br/>У1 32</p> |   |
|  |   |  | 2 |
|  |   |  | 2 |
|  |   |  | 2 |
|  |   |  | 2 |
|  |   |  | 2 |
|  |   |  | 2 |
|  |   |  | 2 |
|  |   |  | 2 |
|  |   |  | 2 |
| Тема 4 Теплоснабжение поселений и зданий       | <p>ОК 01, ОК 02,<br/>ОК 03, ОК 04,<br/>ОК 05, ОК 06,<br/>ОК 07, ОК 08<br/>ОК 09, ОК 10<br/>ПК 2.1, ПК 2.4,<br/>ПК 3.5, ПК 4.2<br/>У1 32</p>   |  |   |
|  |   | 2  |   |
|  |   | 2  |   |
|  |   | 2  |   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <b>Практические занятия</b>  |   |  |
|  | 1. Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения.  | 2 |  |
| Тема 5 Вентиляция и кондиционирование зданий | <b>Содержание учебного материала</b><br>Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.        |   | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 08<br>ОК 09, ОК 10<br>ПК 2.1, ПК 2.4,<br>ПК 3.5, ПК 4.2<br>У1 32 34 |
|  | <b>Теоретические занятия</b>   | 2 |  |
|  | 1. Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.   | 2 |  |
| Тема 6 Газоснабжение поселений и зданий      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.   |   | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 08<br>ОК 09, ОК 10<br>ПК 2.1, ПК 2.4,<br>ПК 3.5, ПК 4.2<br>У1 32    |
|  | <b>Теоретические занятия</b>   |   |  |
|  | 1. Система газоснабжения поселений.  | 2 |  |
| Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий  | <b>Практические занятия</b>  |   |  |
|  | 1. Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий..   | 2 |  |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач. | 2 | ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 05, ОК 06,<br>ОК 07, ОК 08  |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий**

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

Реализация программы учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий требует наличия учебного кабинета «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья по числу посадочных мест);  
- рабочее место преподавателя (стол, стул);

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,  
- электронная база нормативной строительной документации;  
- мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Сомов, М.А. Водоснабжение [Электронный ресурс]: учебник / М.А. Сомов, Л.А. Квитка. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 287 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988051>

2. Варфоломеев, Ю.Н. Санитарно-техническое оборудование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 249 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/917865>

3. Брюханов, О.Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения [Электронный ресурс]: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 256 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/761155>

Дополнительные источники:

1. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 249 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538882>

2. Орлов, В.А. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Орлов В. А., Орлов Е. В. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 222 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538956>

3. Сомов, М.А. Водоснабжение [Электронный ресурс]: учебник / Сомов М.А., Квитка Л.А. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 287 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546043>

Интернет - ресурсы:

1. <http://www.window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <https://www.c-o-k.ru> Журнал Сантехника, Отопление, Кондиционирование

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И  
ЗДАНИЙ**

| <b>Результаты обучения</b>  | <b>Критерии оценки</b>  | <b>Методы оценки</b>  |
|---|---|---|
| У1 - - читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий;   | - демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий   | Решение ситуационных задач.<br>Решение практико-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.<br>Оценка выполненных результатов практических работ. |
| 31. - назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений;<br>32. - основы расчета водоснабжения и канализации;<br>33. - энергоснабжение зданий и поселений;<br>34. - системы вентиляции зданий. | - объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений;<br>- демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации;<br>- представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений;<br>- описывает системы вентиляции зданий | Решение ситуационных задач.<br>Решение практико-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.<br>Оценка выполненных результатов практических работ. |

## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### ***Оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья***

Оснащение кабинета инженерных сетей территорий и зданий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемым партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### ***Информационное и методическое обеспечение обучающихся***

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.04 Основы геодезии формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.



## 6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

### Дополнения и изменения в рабочей программе

за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу дисциплины ОП. 05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(подпись)

А.А. Коханцева  
И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) техники и технологий наземного транспорта и строительства

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель предметной  
(цикловой) комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись)

Б.М. Мудранова-  
И.О. Фамилия