

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| Шифр       | Наименование практики                 |
| Б2.В.01(У) | Изыскательская геодезическая практика |

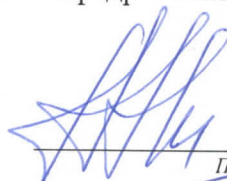
|   |  |
|---|--|
| Код направления подготовки/<br>специальности  | 08.03.01                                 |
| Направление подготовки/<br>специальность      | Строительство                            |
| Наименование ОПОП<br>(направленность/профиль) | Промышленное и гражданское строительство |
| Год начала реализации ОПОП                    | 2016                                     |
| Уровень образования                           | бакалавриат                              |
| Форма обучения                                | Очная, заочная                           |
| Год разработки/обновления                     | 2019                                     |

Разработчики:

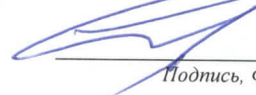
| должность   | учёная степень, учёное звание | ФИО           |
|-------------|-------------------------------|---------------|
| Ст. препод. |                               | Калинина М.Н. |
| Ст. препод. |                               | Яковлева И.Ю. |

Программа практики разработана и одобрена на кафедре «Инженерные изыскания и геоэкология».

Заведующий кафедрой

  
/Лаврусевич А.А./  
Подпись, ФИО

Председатель МК /


  
/ Саинов М.П. /  
Подпись, ФИО

Программа утверждена методической комиссией по УГСН,  
протокол № 9 от 29 апреля 2019 г.

Согласовано:  
ЦОСП

  
/ ЛАВРЕНТЕНОВА Э.М. /  
Подпись, ФИО

ЦУП

  
/ Д.П. РАЖЕВА /  
Подпись, ФИО

### 1. Цель практики

Целью изыскательской геодезической практики является формирование компетенций обучающегося в области инженерных изысканий, закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве (геодезия, геология)», а также приобретение углубленных навыков в работе с геодезическими приборами и инструментами, освоение методики выполнения геодезических работ при выполнении инженерных изысканий и сопровождения строительства инженерных объектов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень образования – бакалавриат).

### 2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам проведения практик.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения)   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)   |
|---|--|
| ПК-1 Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест   | <b>Знает</b> нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий.   |
|   | <b>Умеет</b> применять нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий  |
| ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования | <b>Знает</b> выполнение базовых измерений: углов с помощью теодолитов, расстояний с помощью рулеток или нивелира с рейками, превышений с помощью нивелира или теодолита                    |
|   | <b>Имеет навыки</b> выполнения планово-высотного обоснования, горизонтальных и вертикальных съемок местности   |
| ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности   | <b>Умеет</b> выбирать способ обработки результатов инженерно-геодезических изысканий: полевого и камерального контроля результатов измерений, упрощенного или строго уравнивания           |
|   | <b>Имеет навыки</b> применения способа обработки результатов инженерно-геодезических изысканий, полевого и камерального контроля результатов измерений, упрощенного или строго уравнивания |
| ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во   | <b>Умеет</b> составлять отчеты по выполненным геодезическим работам  |

| Код и наименование компетенции<br>(результат освоения)       | Наименование показателя оценивания<br>(результата обучения по практике)  |
|--|--|
| внедрении результатов исследований и практических разработок | <b>Имеет навыки</b> выполнения работ с использованием теоретических разработок и составления отчетов по выполненным геодезическим работам, составления ситуационных и топографических планов |

Информация о формировании и контроле результатов обучения по этапам практики представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

#### 4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Изыскательская геодезическая практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы и является обязательной к прохождению

#### 5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики для очной формы обучения составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

Продолжительность практики 2 2/3 недели.

Общий объем практики для заочной формы обучения составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

Продолжительность практики 2 недели.

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам, 2/3 недели).*

#### 6. Содержание практики

Содержание практики по этапам приведено в таблице

| № | Этапы практики           | Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики  |
|---|--------------------------|---|
| 1 | Подготовительный         | Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.<br>Проведение текущего контроля.    |
| 2 | Основной                 | Проложение теодолитного хода, элементы горизонтальной съемки, проложение нивелирного хода, вертикальная планировка, решение инженерно-геодезических задач.<br>Выполнение индивидуального задания. |
| 3 | Заключительный           | Подготовка и предоставление отчета по практике.<br>Текущий контроль отчётности по практике.   |
| 4 | Промежуточная аттестация | Защита отчета по практике.  |

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

В таблице приведены виды учебных занятий и работы обучающегося

| Обозначение | Виды учебных занятий и работы обучающегося |
|-------------|--|
| Л           | Лекции                                     |
| ПЗ          | Практические занятия                       |
| КоП         | Компьютерный практикум                     |
| ИФР         | Иные формы работы обучающегося             |

Форма обучения – очная

| № | Этапы практики           | Семестр | Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося |    |     |     | Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости              |
|---|--------------------------|---------|---|----|-----|-----|--|
|   |                          |         | Л   | ПЗ | КоП | ИФР |  |
| 1 | Подготовительный         | 2       |   | 12 |     |     | Контроль прохождения подготовительного этапа<br><br>Проверка отчёта<br>Зачет |
| 2 | Основной                 | 2       |   | 20 |     | 112 |  |
| 3 | Заключительный           | 2       |   |    |     |     |  |
| 4 | Промежуточная аттестация | 2       |   |    |     |     |  |
|   | Итого                    | 2       |   | 32 |     | 112 | Зачет  |

Форма обучения – заочная

| № | Этапы практики           | Семестр | Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося |    |     |     | Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости              |
|---|--------------------------|---------|---|----|-----|-----|--|
|   |                          |         | Л   | ПЗ | КоП | ИФР |  |
| 1 | Подготовительный         | 2       |   | 4  |     |     | Контроль прохождения подготовительного этапа<br><br>Проверка отчёта<br>Зачет |
| 2 | Основной                 | 2       |   | 8  |     | 96  |  |
| 3 | Заключительный           | 2       |   |    |     |     |  |
| 4 | Промежуточная аттестация | 2       |   |    |     |     |  |
|   | Итого                    | 2       |   | 12 |     | 96  | Зачет  |

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

| № | Этапы практики   | Содержание занятия   |
|---|------------------|--|
| 1 | Подготовительный | Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике.<br>Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания.<br>Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.   |
| 2 | Основной         | Проложение теодолитного хода (1 точка на каждого студента в бригаде).<br>Элементы горизонтальной съемки (съемка фасадной части здания, съемка незастроенной территории). Проложение нивелирного хода (1 станция на каждого студента в бригаде). Вертикальная планировка (количество квадратов равно количеству студентов в бригаде).<br>Решение инженерно-геодезических задач (определение высоты недоступного объекта, боковое нивелирование, построение линии заданного уклона с помощью теодолита и с помощью нивелира, построение угла с технической точностью). |

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая

промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;

- групповую работу обучающихся во взаимодействии друг с другом.

### **7. Указание форм отчётности по практике**

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик, обучающихся в НИУ МГСУ.

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

### **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

При прохождении практики обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к программе практики.

При прохождении практики используются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Приложением 3 к программе практики.

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- информационные технологии поиска и обработки данных,
- информационные технологии для управления и принятия решений,
- информационно-коммуникационные технологии;
- технологии информационного моделирования.

Перечень информационных справочных систем (включая информационно-библиотечные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

Перечень программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Перечень материально-технического обеспечения и программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

## Приложение 1 к программе

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| Шифр       | Наименование практики                 |
| B2.B.01(У) | Изыскательская геодезическая практика |

|  |  |
|--|--|
| Код направления подготовки / специальности | 08.03.01                                 |
| Направление подготовки / специальность     | Строительство                            |
| Наименование ОПОП (направленность/профиль) | Промышленное и гражданское строительство |
| Год начала реализации ОПОП                 | 2016                                     |
| Уровень образования                        | бакалавриат                              |
| Форма обучения                             | Очная, заочная                           |
| Год разработки/обновления                  | 2019                                     |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций и показателей оценивания приведена в п. 2 программы практики.

*1.1 Описание показателей и форм оценивания компетенций*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации. Формы промежуточной аттестации по практике, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

| Наименование результата обучения (показателя оценивания)  | Номера этапов практики | Формы оценивания (формы промежуточной аттестации) |
|---|------------------------|---|
| <b>Знает</b> нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий.  | 1-4                    | Зачет   |
| <b>Умеет</b> применять нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий   | 1-4                    | Зачет   |
| <b>Знает</b> выполнение базовых измерений: углов с помощью теодолитов, расстояний с помощью рулеток или нивелира с рейками, превышений с помощью нивелира или теодолита | 2                      | Зачет   |
| <b>Имеет навыки</b> выполнения плано-высотного обоснования, горизонтальных и вертикальных съемок местности  | 2                      | Зачет   |
| <b>Умеет</b> выбирать способ обработки результатов инженерно-геодезических изысканий: полевого и  | 2,3                    | Зачет   |

|  |     |       |
|--|-----|-------|
| камерального контроля результатов измерений, упрощенного или строго уравнивания  |     |       |
| <b>Имеет навыки</b> применения способа обработки результатов инженерно-геодезических изысканий, полевого и камерального контроля результатов измерений, упрощенного или строго уравнивания   | 2,3 | Зачет |
| <b>Умеет</b> составлять отчеты по выполненным геодезическим работам  | 2-4 | Зачет |
| <b>Имеет навыки</b> выполнения работ с использованием теоретических разработок и составления отчетов по выполненным геодезическим работам, составления ситуационных и топографических планов | 2-4 | Зачет |

### 1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания компетенций являются знания, умения и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания показателей являются:

| Показатель оценивания                           | Критерий оценивания  |
|---|--|
| Знания  | Знание терминов и определений, понятий   |
|   | Знание основных закономерностей и соотношений, принципов   |
|   | Полнота ответов на проверочные вопросы   |
|   | Правильность ответов на вопросы  |
|   | Чёткость изложения и интерпретации знаний  |
| Умения  | Освоение методик - умение решать ( типовые) практические задачи, выполнять ( типовые) задания    |
|   | Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения заданий, выполнения заданий |
|   | Умение проверять решение и анализировать результаты  |
|   | Умение качественно оформлять ( презентовать) решение задач и выполнения заданий                  |
| Навыки  | Навыки выбора методик выполнения заданий   |
|   | Навыки выполнения заданий различной сложности  |
|   | Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков   |
|   | Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач                                     |
|   | Навыки представления результатов решения задач   |
|   | Навыки обоснования выполнения заданий  |
|   | Быстрота выполнения заданий  |
|   | Самостоятельность в выполнении заданий   |
| Результативность ( качество) выполнения заданий |  |

## 2. Типовые задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Пробные измерения.

Каждый член бригады измеряет горизонтальный и вертикальный углы, а также определяет превышение по программе технического нивелирования. Результаты индивидуальных измерений оформляются в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1.

#### Пробные измерения.

Бригада №\_\_ Студент \_\_\_\_\_  
(факультет, курс, группа) (Ф. И. О)

Журнал измерения горизонтального угла.

Теодолит \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_  
(тип)

| Точка          |            | Отсчеты по горизонтальному кругу | Значение угла в полуприемах | Среднее значение угла |
|----------------|------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| стояния        | наблюдения |                                  |                             |                       |
| <i>Образец</i> |            |                                  |                             |                       |
| 2              | 1          | КЛ<br>12°42'                     | <u>53°07'</u>               | 53°07',5              |
|                | 3          | 319°35'                          |                             |                       |
|                | 1          | КП<br>195°48'                    | <u>53°08'</u>               |                       |
|                | 3          | 142°40'                          |                             |                       |

Таблица 2

#### Журнал измерения углов наклона.

Теодолит \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_  
(тип)

| Наименование точек |             | Отсчеты |        | Место нуля | Угол наклона |
|--------------------|-------------|---------|--------|------------|--------------|
| Стояния            | визирования | кл      | кп     |            |              |
| <i>Образец</i>     |             |         |        |            |              |
| 2                  | 1           | 3°34'   | -3°35' | -0°00',5   | 3°34',5      |

Таблица 3.

#### Журнал технического нивелирования.

Нивелир \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_  
(тип)

| № станций      | № наблюдаемых точек | Отсчеты по рейкам           |                             | Превышения |         | Отметки точек |
|----------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|---------|---------------|
|                |                     | задним                      | передним                    | измеренные | средние |               |
| <i>Образец</i> |                     |                             |                             |            |         |               |
| 1              | 1                   | 1673<br><u>6374</u><br>4701 |                             | -0245      | -0246   | 18,351        |
|                | 2                   |                             | 1918<br><u>6622</u><br>4704 | -0248      |         | 18,105        |



Плановое обоснование требуется создать в виде теодолитного хода. Последовательность выполнения полевых работ:

- рекогносцировка (обследование) участка с закреплением теодолитного хода;
- измерение углов хода теодолитом полным приемом;
- измерение длин сторон хода мерными приборами в прямом и обратном направлениях;
- привязка теодолитного хода к пунктам опорной геодезической сети;
- обработка результатов измерений;

Детальное описание этих работ приведено в “Учебном пособии по геодезической практике” на стр. 50-59.

Результаты измерений углов и сторон хода записывают в “Журнал измерения горизонтальных углов и длин сторон” табл.4.

Таблица 4.

Журнал измерения углов и длин сторон.

Наблюдал: \_\_\_\_\_ Записывал: \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

| Точка          |            | Отсчёты |          | Значение угла в полуприёмах |    | Среднее значение угла |      | Длины сторон        |
|----------------|------------|---------|----------|-----------------------------|----|-----------------------|------|---------------------|
| стояния        | наблюдения | °       | '        | °                           | '  | °                     | '    | м                   |
| <i>Образец</i> |            |         |          |                             |    |                       |      |                     |
|                | 2          | 223     | КЛ<br>44 | 80                          | 12 | 80                    | 12,5 | <u>2-3</u><br>63,16 |
| 3              | 4          | 143     | 32<br>КП |                             |    |                       |      |                     |
|                | 2          | 45      | 36       | 80                          | 13 |                       |      | <u>3-2</u><br>63,18 |
|                | 4          | 325     | 23       |                             |    |                       |      | среднее<br>63,17    |

Построение на местности проектных величин.

На учебной изыскательской геодезической практике осуществляют следующие построения:

- проектного угла с технической точностью;
- проектного угла с повышенной точностью;
- проектного отрезка;
- точки с проектной отметкой.

Детальное описание этих работ приведено в “Учебном пособии по геодезической практике” на стр. 122-134. Оформление работ осуществляют на бланках (табл. N 11, 12, 13 и 14).

### **2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации**

Перечень типовых примерных вопросов для проведения зачёта во 2 семестре для очной формы обучения и в 2 семестре для заочной формы обучения

1. Методы горизонтальной съёмки
2. Определение высоты недоступного объекта
3. Полевой контроль при создании планового съёмочного обоснования
4. Поверки теодолита

5. Поверки нивелира
6. Допустимые погрешности при линейных и угловых измерениях
7. Способы измерения горизонтальных углов
8. Систематические погрешности при линейных и угловых измерениях
9. Создание высотного съёмочного обоснования в виде замкнутого нивелирного хода.
10. Боковое нивелирование.
11. Способы измерения превышений.
12. Влияние среды на точность измерений.
13. Построение хода и нанесение ситуации.
14. Разбивочные работы.
15. Построение горизонтального угла с технической и повышенной точностью.
16. Построение горизонталей на плане.
17. Нивелирование по квадратам.
18. Условные знаки планов масштаба 1:500: деревья, кустарники, дороги, здания и другие объекты.
19. Определение расстояния с помощью нитяного дальномера.
20. Тригонометрическое нивелирование.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации и проведения практик, обучающихся в НИУ МГСУ.

#### 3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме зачета

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 2 семестре для очной формы обучения и во 2 семестре для заочной формы обучения

Для оценивания знаний, умений и навыков используются критерии, указанные в п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

| Критерий оценивания                                      | Уровень освоения и оценка  |   |
|--|--|---|
|  | Не зачтено   | Зачтено   |
| Знание терминов и определений, понятий                   | Не знает терминов и определений  | Знает термины и определения   |
| Знание основных закономерностей и соотношений, принципов | Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний | Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний |
| Полнота ответов на проверочные вопросы                   | Не даёт ответы на большинство вопросов                                     | Даёт ответы на большинство вопросов                                     |
| Правильность ответов на вопросы                          | Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос                     | Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос                      |
| Чёткость изложения и интерпретации знаний                | Излагает знания без логической последовательности                          | Излагает знания в логической последовательности                         |
|  | Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами       | Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами       |
|  | Неверно излагает и интерпретирует знания                                   | Верно излагает и интерпретирует знания                                  |

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Умения».

| Критерий оценивания  | Уровень освоения и оценка   |   |
|--|---|---|
|  | Не зачтено  | Зачтено   |
| Освоение методик - умение решать ( типовые) практические задачи, выполнять ( типовые) задания  | Не умеет выполнять поставленные практические задания, выбрать типовой алгоритм решения  | Умеет выполнять типовые практические задания, предусмотренные программой  |
| Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий | Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения задач | Правильно применяет полученные знания при выполнении заданий и обосновании решения. Грамотно обосновывает ход решения задач |
| Умение проверять решение и анализировать результаты  | Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения   | Допускает некоторые ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения. Делает выводы по результатам решения       |
| Умение качественно оформлять ( презентовать) решение задач и выполнения заданий                | Не способен проиллюстрировать решение поясняющими схемами, рисунками  | Поясняющие рисунки и схемы корректны и понятны.   |

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки».

| Критерий оценивания  | Уровень освоения и оценка  |   |
|--|--|---|
|  | Не зачтено   | Зачтено   |
| Навыки выбора методик выполнения заданий                     | Не может выбрать методику выполнения заданий   | Может выбрать методику выполнения заданий                     |
| Навыки выполнения заданий различной сложности                | Не имеет навыков выполнения учебных заданий  | Имеет навыки выполнения учебных заданий                       |
| Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков         | Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач      | Не допускает ошибки при выполнении заданий                    |
| Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач | Делает некорректные выводы   | Делает корректные выводы                                      |
| Навыки представления результатов решения задач               | Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками             | Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками    |
| Навыки обоснования выполнения заданий                        | Не может обосновать алгоритм выполнения заданий                                      | Обосновывает алгоритм выполнения заданий                      |
| Быстрота выполнения заданий                                  | Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач | Выполняет задания в поставленные сроки                        |
| Самостоятельность в выполнении заданий                       | Не может самостоятельно планировать и выполнять задания                              | Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно |
| Результативность ( качество) выполнения заданий              | Выполняет задания некачественно  | Выполняет задания с достаточным уровнем качества              |

*3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

## Приложение 2 к программе

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| Шифр       | Наименование практики                 |
| Б2.В.01(У) | Изыскательская геодезическая практика |

|  |  |
|--|--|
| Код направления подготовки / специальности | 08.03.01                                 |
| Направление подготовки / специальность     | Строительство                            |
| Наименование ОПОП (направленность/профиль) | Промышленное и гражданское строительство |
| Год начала реализации ОПОП                 | 2016                                     |
| Уровень образования                        | бакалавриат                              |
| Форма обучения                             | Очная, заочная                           |
| Год разработки/обновления                  | 2019                                     |

## Учебно-методическое обеспечение

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц   | Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ |
|-------|---|--|
| 1     | Инженерная геодезия: учебник для студентов вузов, А. Г. Парамонов [и др.] ; под ред. А. Г. Парамонова. - Москва : МАКС Пресс, 2014.   | 300  |
| 2     | Симонян, В. В. Геодезия: сборник задач и упражнений / В. В. Симонян, О. Ф. Кузнецов ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2015. | 25   |

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

| № п/п | Автор, название, место издания, год издания, количество страниц   | Ссылка на учебное издание в ЭБС   |
|-------|---|---|
| 1     | Калинина М.Н., Рогова Н.С., Радугина Н.Б. Геодезическая практика. Методические указания к проведению учебной геодезической практики для студентов бакалавриата всех форм обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. М., 2015, 64 с. | <a href="http://www.iprbookshop.ru/57037.html">http://www.iprbookshop.ru/57037.html</a> .— ЭБС «IPRbooks» |
| 2     | Симонян В.В., Кузнецов О.Ф. Геодезия. Сборник задач и упражнений. М., 2015, 160 с.  | <a href="http://www.iprbookshop.ru/60814.html">http://www.iprbookshop.ru/60814.html</a>                   |

Согласовано:

НТБ

27.05.19

дата

Подпись, ФИО

Симонян В.В.

## Приложение 3 к программе

|   |  |
|---|--|
| Шифр  | Наименование практики                    |
| Б2.В.01(У)                                    | Изыскательская геодезическая практика    |
| Код направления подготовки / специальности    | 08.03.01                                 |
| Направление подготовки / специальность        | Строительство                            |
| Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль) | Промышленное и гражданское строительство |
| Год начала реализации ОПОП                    | 2016                                     |
| Уровень образования                           | бакалавриат                              |
| Форма обучения                                | Очная, заочная                           |
| Год разработки/обновления                     | 2019                                     |

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для прохождения практики**

| Наименование ресурса сети «Интернет»                                    | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал                           | <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>                           |
| Научная электронная библиотека  | <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>                 |
| Электронная библиотечная система IPRbooks                               | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>                             |
| Федеральная университетская компьютерная сеть России                    | <a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>                                       |
| Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                                       |
| Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ                                  | <a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a> |
| Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» | <a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>                             |

## Приложение 4 к программе

|  |  |
|--|--|
| Шифр                                       | Наименование практики                    |
| Б2.В.01(У)                                 | Изыскательская геодезическая практика    |
| Код направления подготовки / специальности | 08.03.01                                 |
| Направление подготовки / специальность     | Строительство                            |
| Наименование ОПОП (направленность/профиль) | Промышленное и гражданское строительство |
| Год начала реализации ОПОП                 | 2016                                     |
| Уровень образования                        | бакалавриат                              |
| Форма обучения                             | Очная, заочная                           |
| Год разработки/обновления                  | 2019                                     |

**Материально-техническое и программное обеспечение практики**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
|   |   |  |
|   |   |  |