

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

|        |   |
|--------|---|
| Шифр   | Наименование практики   |
| Б2.П.1 | Производственно-технологическая практика<br>(практика по получению профессиональных умений и опыта) |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Код направления подготовки         | 27.03.01   |
| Направление подготовки             | Стандартизация и метрология                                |
| Наименование (я) ОПОП<br>(профиль) | Стандартизация и метрология<br>(академический бакалавриат) |
| Год начала реализации ОПОП         | 2015   |
| Уровень образования                | Бакалавриат  |
| Форма обучения*                    | Очная  |
| Год разработки/обновления          | 2016   |

### Разработчики:

| должность | ученая степень, учёное звание | ФИО          |
|-----------|-------------------------------|--------------|
| доцент    | к.т.н.                        | Черкина В.М. |

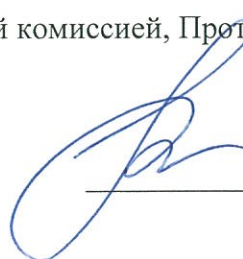
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Комплексная безопасность в строительстве», Протокол № 11 от 6 июля 2016 г.

Заведующий кафедрой  
Комплексная безопасность в строительстве

  
/Корольченко Д.А./  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 7 от 17.10. 2016

Председатель  
методической комиссии

  
/Мухамеджанова О.Г./  
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

\_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
  
Подпись, ФИО

## 1. Цель практики

Целью производственно-технологической практики (практика по получению профессиональных умений и опыта) является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной, научно-исследовательской или проектной организации, закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, на основе изучения опыта работы предприятия, организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами производственно-технологической практики (практика по получению профессиональных умений и опыта) являются:

- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления качеством продукции;
- изучение современных методов измерений, контроля и управления качеством;
- умение систематически проверять соответствие применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- приобретение необходимых практических навыков оценки уровня брака

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизации и метрологии» (уровень образования – Бакалавриат).

## 2. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики – производственно-технологическая практика.

Способ проведения практики – стационарная и (или) выездная.

Форма проведения практики для очной формы обучения – дискретная, по видам практик с выделением в календарном графике непрерывного периода учебного времени.

Способ и форма проведения практики определяется в зависимости от специфики организации (фирмы, предприятия и т.д.), куда поступает практикант.

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

| Компетенция по ФГОС   | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата)                                    | Код показателя освоения |
|---|-------------------------|--|-------------------------|
| способность использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством | ПК-3                    | <b>Знает</b> современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством              | З1                      |
|   |                         | <b>Умеет</b> использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством | У1                      |

| Компетенция по ФГОС  | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата)  | Код показателя освоения |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством  | ПК-5                    | <b>Знает</b> основные причины брака, показатели качества продукции предприятия   | 32                      |
|  |                         | <b>Умеет</b> производить оценку уровня брака, анализировать его причины  | У2                      |
| способность участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически  | ПК-11                   | <b>Знает</b> действующие правовые акты и передовые тенденции развития технического регулирования   | 33                      |
|  |                         | <b>Умеет</b> систематически проверять  | У3                      |
| проверять соответствие применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования   |                         | соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования   |                         |
| способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий       | ПК-14                   | <b>Знает</b> систему подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий  | 34                      |
|  |                         | <b>Умеет</b> составлять документы по сертификации согласно утвержденных форм технических средств, систем, процессов, оборудования, подготавливать материалы в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий | У4                      |
| способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также отчетность по утвержденным формам в заданные сроки  | ПК-16                   | <b>Знает</b> формы составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок  | 35                      |
|  |                         | <b>Умеет</b> составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы отчетности по утвержденным формам в заданные сроки   | У5                      |
| способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств | ПК-17                   | <b>Знает</b> основные формы анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы   | 36                      |
|  |                         | <b>Умеет</b> проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств                                | У6                      |
|  |                         | <b>Владеет навыками</b> анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщения и систематизации, в необходимых расчетах с использованием   | Н6                      |

|                     |                         |   |                         |
|---------------------|-------------------------|---|-------------------------|
| Компетенция по ФГОС | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата) | Код показателя освоения |
|                     |                         | современных технических средств                                 |                         |

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

~~Практика «Производственно-технологическая практика» относится к вариативной части~~  
 Блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» (уровень образования – Бакалавриат) и является обязательной к прохождению.

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

Общий объем практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  
 Продолжительность практики – 2 недели.

### 6. Структура и содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики                        | Кол-во недель | Семестр | Трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации   |
|-------|---|---------------|---------|------------------------|--|
| 1     | Подготовительный этап                           | 0,1           | 4       | 4                      | Инструктаж по технике безопасности, копия приказа о направлении на практику  |
| 2     | Основной (производственно-технологический) этап | 1,75          | 4       | 96                     | Периодическое посещение объекта руководителем практики. Периодический обмен информацией с непосредственным руководителем практики от организации |
| 3     | Заключительный этап                             | 0,15          | 4       | 8                      | Защита зачета  |
|       | Итого   | 2             | 4       | 108                    | Зачет  |

#### Содержание практики по разделам

| № п/п | Разделы (этапы) практики                        | Содержание раздела (этапа) практики<br>Виды работы на практике  |
|-------|---|---|
| 1     | Подготовительный этап                           | Прибытие на место практики и оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности. Прибытие на объект и размещение.   |
| 2     | Основной (производственно-технологический) этап | Ознакомительная экскурсия по объекту и представление рабочему коллективу. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Работа в составе рабочей группы (выполнение производственных заданий). Самостоятельное |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   |                     | изучение технологий выполняемых процессов по научно-технической литературе, нормативной базе, и по фактическим работам на объекте. Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. По окончании срока практики оформление извещения о прохождении практики и характеристики от руководства предприятия. |
| 3 | Заключительный этап | Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета о технологической практике. Защита отчета по производственно-технологической практике.   |

### 7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики.

Формами отчётности по практике являются:

- Задание на прохождение практики;
- Извещение о прохождении практики (при наличии);
- Характеристика от руководителя практики на предприятии/структурном подразделении;
- Отчёт обучающегося по практике.

### 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, а также для проведения текущего контроля является Приложением 1 к программе.

### 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

#### 9.1. Литература

Для прохождения практики обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks.

Перечень используемой литературы ежегодно обновляется с учётом уровня развития науки и техники и представлен в Приложении 2 к программе.

#### 9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения 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-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» | <a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>                             |
| Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ                                  | <a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a> |
| Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ                               | <a href="http://www.mgsu.ru/universityabout/S">http://www.mgsu.ru/universityabout/S</a>         |

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

*10.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики*

| № | Разделы (этапы) практики                        | Информационные технологии   |
|---|---|---|
| 1 | Подготовительный этап                           | Электронный образовательный ресурс по практике «Производственно-технологическая практика» |
| 2 | Основной (производственно-технологический) этап |   |
| 3 | Завершающий этап                                |   |

*10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса*

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение, указанное в Приложении 3 к программе.

*10.3. Перечень информационных справочных систем*

Информационно-библиотечные системы

| Наименование ИБС                          | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| 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>                             |
| Научно-техническая библиотека МГСУ        | <a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a> |

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

Перечень материально-технического обеспечения практики приведён в Приложении 4 к программе.

## Приложение 1 к программе

|        |   |
|--------|---|
| Шифр   | Наименование практики   |
| Б2.П.1 | Производственно-технологическая практика<br>(практика по получению профессиональных умений и опыта) |

|   |   |
|---|---|
| Код направления подготовки / специальности    | 27.03.01  |
| Направление подготовки / специальность        | Стандартизация и метрология                             |
| Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль) | Стандартизация и метрология (академический бакалавриат) |
| <del>Год начала реализации ОПОП</del>         | <del>2015</del>   |
| Уровень образования                           | Бакалавриат   |
| Форма обучения                                | Очная   |
| Год разработки/актуализации                   | 2016  |

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

*1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

| Код компетенции | Этапы формирования компетенций (этапы практики) |   |   |
|-----------------|---|---|---|
|                 | 1   | 2 | 3 |
| ПК-3            |   | + |   |
| ПК-5            |   | + |   |
| ПК-11           | +   | + |   |
| ПК-14           |   | + |   |
| ПК-16           | +   | + | + |
| ПК-17           |   | + | + |

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися форм промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей освоения, указанных в п.3 программы практики.

Показатели оценивания компетенций проверяются на этапах формирования компетенций в соответствии с таблицей.

| Код компетенции по ФГОС | Показатели освоения (Код показателя освоения) | Этапы практики и формы оценивания |   |   |       | Обеспеченность оценивания компетенции |
|-------------------------|---|-----------------------------------|---|---|-------|---------------------------------------|
|                         |   | 1                                 | 2 | 3 | Зачёт |                                       |
| ПК-3                    | З1  | +                                 | + |   | +     | +                                     |
|                         | У1  |                                   | + |   | +     | +                                     |

|       |    |   |   |   |   |   |
|-------|----|---|---|---|---|---|
| ПК-5  | З2 |   | + | + | + | + |
|       | У2 |   | + |   | + | + |
| ПК-11 | З3 |   | + | + | + | + |
|       | У3 |   | + |   | + | + |
| ПК-14 | З4 | + | + |   | + | + |
|       | У4 |   | + |   | + | + |
| ПК-16 | З5 |   | + |   | + | + |
|       | У5 |   | + |   | + | + |
| ПК-17 | З6 |   | + |   | + | + |
|       | У6 |   | + |   | + | + |
|       | Н6 | + | + | + | + | + |
| ИТОГО |    |   | + | + | + | + |

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется бинарная шкала оценивания:

|                  |            |
|------------------|------------|
| Уровень освоения | Оценка     |
| Ниже порогового  | Не зачтено |
| Пороговый        | Зачтено    |

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

| Показателя оценивания      | Критерий  |
|----------------------------|---|
| Знания                     | Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности                                |
|                            | Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий |
|                            | Правильность ответов на вопросы   |
| Умения                     | Освоение методики выполнения заданий  |
|                            | Умение выполнять поставленные задания   |
|                            | Умение проверять качество выполненных заданий, анализировать результаты выполнения заданий    |
|                            | Качество выполнения заданий   |
| Навыки (опыт деятельности) | Навыки решения нестандартных/нестандартных задач  |
|                            | Быстрота выполнения трудовых действий<br>Объем выполненных заданий                            |
|                            | Качество выполнения трудовых действий   |
|                            | Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий                                   |

*3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета в конце 4-го семестра.

Примерные вопросы к зачету

(задаются в зависимости от места прохождения практики)

1. Место прохождения практики.



1. Структура предприятия, на котором вы работали.
2. Анализ существующей ситуации в области контроля качества на предприятии
3. Технологические задачи предприятия.
4. Правила техники безопасности на предприятии по месту прохождения практики.
5. Основные нормативно-технические документы, имеющиеся на предприятии
6. В какую рабочую бригаду Вы входите?
7. Задачи Вашей рабочей бригады на предприятии.
8. Ваши задачи в составе рабочей бригады, в составе отдела
9. Что Вы можете рассказать о системе стандартов в строительстве
10. Интегрированная система менеджмента на предприятии
11. Основные этапы внедрения систем менеджмента качества
12. Политика в области качества на строительном предприятии
13. Обучение и мотивация персонала

---

14. Как осуществляется оценка соответствия системы качества?
15. Виды показателей качества
16. Измерение и оценка показателей качества
17. Виды аудита качества
18. Цели и задачи аудита качества
19. Нормативные требования по аудиту качества
20. Технология проведения аудита
21. Инструменты аудитора
22. Принципы обеспечения качества продукции на предприятии и в организации
23. Входной контроль строительных материалов и продукции
24. Организация работ по качеству. Схемы контроля и управления параметрами технологических процессов
25. Нормативная и технологическая документация производства
26. Испытания готовой продукции. Виды испытаний: предварительные, приемочные, периодические и типовые испытания
27. Операционный контроль на строительной площадке
28. Приемочный контроль
29. Оценка качества строительно-монтажных и др. видов строительных работ
30. Служба контроля качества
31. Акт освидетельствования скрытых работ
32. Организация контроля качества строительной продукции
33. Задачи строительной лаборатории, «Типовое положение о строительных лабораториях»
34. Повышение уровня метрологического обеспечения строительства
35. Метрологическое обеспечение строительно-монтажных работ
36. Каковы условия проведения метрологической аттестации средств измерений?
37. Охарактеризуйте метрологические и эксплуатационные характеристики средств измерений, применяемых при производстве бетона или других материалов, конструкций.
38. Что такое метрологическая экспертиза технической документации?
39. Современные средства контроля выполнения строительных операций
40. Принципы управления качеством продукции на бетонном заводе
41. Какие средства для контроля качества бетонной смеси, ее составляющих, бетона и железобетонных изделий, используемых в строительстве, Вы можете назвать?
42. Какие средства для контроля качества цемента, цементного раствора, гипса, извести, используемых в строительстве, Вы можете назвать?
43. Какие средства для контроля качества сварки, антикоррозионных и лакокрасочных покрытий, используемых в строительстве, Вы можете назвать?
44. Какие Вам известны требования к испытательной лаборатории (центру)?

45. Что Вам известно об аттестате аккредитации испытательной лаборатории (центра)?
46. Что Вам известно о нормативно-правовых основах сертификации продукции, услуг и систем качества?
47. Схемы сертификации
48. Что Вам известно о правах и обязанностях Органа по сертификации?
49. Порядок составления заявок на проведение сертификации
50. Что Вам известно о сертификации систем управление экологической безопасностью?

*4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчёта по практике. Защита отчёта принимается руководителем практики.

Процедура оценивания определяется Положением о порядке организации и проведения практик обучающихся НИУ МГСУ.

*4.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Зачета*

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта во 4 семестре.

| Код показателя оценивания                 | Оценка  |  |
|---|---|--|
|   | Не зачтено  | Зачтено  |
| Знать<br>31<br>32<br>33<br>34<br>35<br>36 | Студент не знает современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством.  | Студент знает современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством   |
|   | Студент не знает основные причины брака, показатели качества продукции предприятия  | Студент знает основные причины брака, показатели качества продукции предприятия  |
|   | Студент не знает действующие правовые акты и передовые тенденции развития технического регулирования  | Студент знает действующие правовые акты и передовые тенденции развития технического регулирования  |
|   | Студент не знает систему подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий | Студент знает систему подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий |
|   | Студент не знает формы составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок   | Студент знает формы составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок   |
|   | Студент не знает основные формы анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы  | Студент знает основные формы анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы  |
| Уметь<br>У1<br>У2<br>У3<br>У4             | Студент не умеет использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством  | Студент умеет использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством  |
|   | Студент не умеет производить оценку   | Студент умеет производить оценку   |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| У5<br>У6     | уровня брака, анализировать его причины  | уровня брака, анализировать его причины   |
|              | Студент не умеет систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования                                 | Студент умеет систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования                                 |
|              | Студент не умеет составлять документы по сертификации согласно утвержденным форм технических средств, систем, процессов, оборудования, подготавливать материалы в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий | Студент умеет составлять документы по сертификации согласно утвержденным форм технических средств, систем, процессов, оборудования, подготавливать материалы в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий |
|              | Студент не умеет составлять графики работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации  | Студент умеет составлять графики работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации  |
|              | Студент не умеет проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию  | Студент умеет проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию  |
| Навыки<br>Н6 | Студент не владеет навыками анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщения и систематизации, в необходимых расчетах с использованием современных технических средств                                     | Студент владеет навыками анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщения и систематизации, в необходимых расчетах с использованием современных технических средств                                     |

#### 4.2 Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта не проводится.

## Приложение 2 к программе

|   |   |
|---|---|
| Шифр  | Наименование практики   |
| Б2.П.1  | Производственно-технологическая практика<br>(практика по получению профессиональных умений и опыта) |
| Код направления подготовки / специальности    | 27.03.01  |
| Направление подготовки / специальность        | Стандартизация и метрология   |
| Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль) | Стандартизация и метрология (академический бакалавриат)   |
| Год начала реализации ОПОП                    | 2015  |
| Уровень образования                           | Бакалавриат   |
| Форма обучения                                | Очная   |
| Год разработки/актуализации                   | 2016  |

## Перечень основной и дополнительной учебной литературы

| п/п                               | Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц  | Количество экземпляров печатных изданий | Число обучающихся, одновременно проходящих практику |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| <i>Основная литература:</i>       |  |   |   |   |
|                                   |  | НТБ НИУ МГСУ  |   |   |
| 1                                 | Производственно-технологическая практика                         | Стандартизация и сертификация в строительстве [Текст] : учебное пособие для студентов ВПО, обучающихся по направлению 270800 - "Строительство" / В. И. Логанина [и др.]. - Москва : БАСТЕТ, 2013. - 253 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 250-251 (18 назв.). | 50                                      | 26  |
| 2                                 |  | Егоров Ю.Н. Метрология и технические измерения. – М. : МГСУ, 2012. – 102 с.   | 20                                      | 26  |
| 3                                 |  | Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для бакалавров / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - Москва : Юрайт, 2012. - 820 с. : ил., табл.   | 99                                      | 26  |
| <i>Дополнительная литература:</i> |  |   |   |   |
|                                   |  | НТБ НИУ МГСУ  |   |   |
| 1                                 | Производственно-технологическая практика                         | Попов К.Н. Оценка качества строительных материалов. - М. : Студент, 2012. - 287 с.  | 250                                     | 26  |
| 2                                 |  | Метрология и техническое регулирование [Текст] : учебное пособие для вузов / В. Н. Плуталов. - Москва : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. - 415 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 414-415.   | 25                                      | 26  |

Согласовано:

НТБ

26.10.2016  
датаНТБ МГСУ  
Подпись, ФИО

## Приложение 3 к программе

|        |   |
|--------|---|
| Шифр   | Наименование практики   |
| Б2.П.1 | Производственно-технологическая практика<br>(практика по получению профессиональных умений и опыта) |

|   |   |
|---|---|
| Код направления подготовки / специальности    | 27.03.01  |
| Направление подготовки / специальность        | Стандартизация и метрология                             |
| Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль) | Стандартизация и метрология (академический бакалавриат) |
| Год начала реализации ОПОП                    | 2015  |
| Уровень образования                           | Бакалавриат   |
| Форма обучения                                | Очная   |
| Год разработки/актуализации                   | 2016  |

**Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса**

| № | Разделы (этапы) практики                        | Наименование программного обеспечения                  |
|---|---|--|
| 1 | Подготовительный этап                           | Open Office (Бессрочная, Свободное ПО)                 |
| 2 | Основной (производственно-технологический) этап | Windows XP (097/07-ОК (ИОП), Бессрочная, Open License) |
| 3 | Заключительный этап                             |  |

## Приложение 4 к программе

|   |   |
|---|---|
| Шифр  | Наименование практики   |
| Б2.П.1  | Производственно-технологическая практика<br>(практика по получению профессиональных умений и опыта) |
| Код направления подготовки / специальности    | 27.03.01  |
| Направление подготовки / специальность        | Стандартизация и метрология   |
| Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль) | Стандартизация и метрология (академический бакалавриат)   |
| Год начала реализации ОПОП                    | 2015  |
| Уровень образования                           | Бакалавриат   |
| Форма обучения                                | Очная   |
| Год разработки/актуализации                   | 2016  |

**Перечень материально-технического обеспечения по дисциплине**  
(при прохождении практики на базе НИУ МГСУ)

| N п/п | Разделы (этапы) практики | Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования, объектов для проведения практики   | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов   |
|-------|--------------------------|--|--|
| 1     | 2                        | 3  | 4  |
| 1     | Заключительный этап      | 32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` .<br>29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 `` . | Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)<br><br>Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10) |

Принимающая строительная организация (база практики) определяет порядок встречи, размещения, питания и материального обеспечения прибывающих на практику обучающихся.