


Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. первого проректора


/С.П. Стрелков/
(подпись) И. О. Ф.
«3» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Производственная научно-исследовательская работа»
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.04.01 Строительство
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве
зданий и сооружений»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

"Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ"

Квалификация (степень) выпускника *магистр*

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

| | |
|------------|--|
| Шифр | Наименование практики |
| Б2.В.02(Н) | Производственная научно-исследовательская работа |

| | |
|---|---|
| Код направления подготовки/ специальности | 08.04.01 |
| Направление подготовки/ специальность | Строительство |
| Наименование ОПОП (направленность/профиль) | Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений |
| Год начала реализации ОПОП | 2023 |
| Уровень образования | магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Год разработки/обновления | 2023 |

Разработчики:

| должность | учёная степень, учёное звание | ФИО |
|-----------|----------------------------------|----------------|
| доцент | к.э.н., доцент | Михайлова Е.В. |

Ответственный за ОПОП

_____/Михайлова Е.В./
Подпись, ФИО

Председатель МК

_____/Кабанцев О.В./
Подпись, ФИО

Программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № ____ от «__» _____ 2023г.

Согласовано:
Начальник ЦРОП

_____/Агафонова В.В./
Подпись, ФИО

Начальник ЦРКиОИ

_____/Погодин Д.А./
Подпись, ФИО

1. Цель практики

Целью производственной научно-исследовательской работы является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области выполнения научных исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения практик.

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

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|
| ПК-6. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве | ПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач и выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве |
| | ПК-6.2 Составление технического задания, плана исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве |
| | ПК-6.3 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования |
| | ПК-6.4 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве |
| | ПК-6.5 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов |
| | ПК-6.6 Проведение математического моделирования процессов в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве |
| | ПК-6.7 Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта |
| | ПК-6.8 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| | ПК-6.9 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики |
| | ПК-6.10 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике) |
|--|---|
| ПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач и выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве | Имеет навыки (основного уровня) формулирования целей и постановки задач исследования, выполняемого в рамках научно-исследовательской работы |
| | Имеет навыки (начального уровня) обоснования выбора метода и методики выполнения исследования, выполняемого в рамках научно-исследовательской работы |
| ПК-6.2 Составление технического задания, плана исследований в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве | Имеет навыки (основного уровня) составления технического задания и/или плана исследования, выполняемого в рамках научно-исследовательской работы |
| ПК-6.3 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования | Знает виды ресурсов, необходимых для проведения исследования по выбранной методике |
| | Имеет навыки (основного уровня) обоснования выбора технических средств, материально-технического и информационного обеспечения для проведения выполняемого исследования |
| ПК-6.4 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве | Имеет навыки (основного уровня) составления аналитического обзора научно-технической информации по теме исследования, выполняемого в рамках научно-исследовательской работы |
| ПК-6.5 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов | Имеет навыки (основного уровня) составления физической и/или математической модели испытания и обследования строительных конструкций, контроля качества строительно-монтажных работ, организации системы управления качеством строительной продукции |
| ПК-6.6 Проведение математического моделирования процессов в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве | Имеет навыки (основного уровня) выполнения математического моделирования испытания и обследования строительных конструкций, контроля качества строительно-монтажных работ, организации системы управления качеством строительной продукции |
| ПК-6.7 Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта | Имеет навыки (основного уровня) статистической обработки результатов испытания и обследования строительных конструкций, исследования контроля качества строительно-монтажных работ, организации системы управления качеством строительной продукции |
| | Имеет навыки (основного уровня) получения эмпирических зависимостей между влияющими факторами и откликами, представления их в виде графиков и формул |
| ПК-6.8 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования | Имеет навыки (начального уровня) составления части научно-технического отчёта по результатам исследования |
| | Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов по результатам научно-исследовательской работы |
| | Имеет навыки (основного уровня) оформления научно-технического отчёта по результатам исследования в виде отчёта по научно-исследовательской работе |
| ПК-6.9 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики | Знает требования к публикациям, предъявляемые научно-техническими журналами |
| | Имеет навыки (основного уровня) подготовки публикаций (докладов на конференциях) по результатам исследования, выполненного в рамках научно-исследовательской работы |
| | Имеет навыки (основного уровня) защиты результатов научного исследования, выполненного в рамках научно- |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике) |
|---|---|
| | исследовательской работы |
| ПК-6.10 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | Знает требования охраны труда при выполнении исследовательских работ |

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

Производственная научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений» 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 составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов). Продолжительность практики составляет 4 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. Проведение текущего контроля. |
| 2 | Основной | Формулирование цели и постановка задач исследования в рамках НИР. Анализ материально-технического оснащения, программного обеспечения, имеющегося в Университете. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Выполнение индивидуального задания по исследованию объекта в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве. Поиск научно-технической информации по теме исследования. Выбор метода и методики исследования. Выполнение исследования. Обработка и анализ результатов исследования. Подготовка публикации (доклада на конференцию) по теме исследования. |
| 3 | Заключительный | Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчетности 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 | 3 | - | - | - | 216 | Контроль прохождения подготовительного этапа | |
| 2 | Основной | 3 | - | - | - | | Проверка отчёта | |
| 3 | Заключительный | 3 | - | - | - | | | Зачет |
| 4 | Промежуточная аттестация | 3 | - | - | - | | | |
| | Итого | | - | - | - | 216 | 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. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. |

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- самостоятельную работу обучающегося под контролем специалиста.

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,
- 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.

| | |
|--|--|
| Шифр | Наименование практики |
| Б2.В.02(Н) | Производственная научно-исследовательская работа |
| Код направления подготовки / специальности | 08.04.01 |
| Направление подготовки / специальность | Строительство |
| Наименование ОПОП (направленность/профиль) | Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений |
| Год начала реализации ОПОП | 2023 |
| Уровень образования | магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Год разработки/обновления | 2023 |

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, индикаторов достижения 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 показателя оценивания (результата обучения по практике) | Номера этапов практики | Формы оценивания (формы промежуточной аттестации) |
|---|------------------------|---|
| Имеет навыки (основного уровня) формулирования целей и постановки задач исследования, выполняемого в рамках научно-исследовательской работы | 1,2 | Зачет |
| Имеет навыки (начального уровня) обоснования выбора метода и методики выполнения исследования, выполняемого в рамках научно-исследовательской работы | 2 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) составления технического задания и/или плана исследования, выполняемого в рамках научно-исследовательской работы | 1,2 | Зачет |
| Знает виды ресурсов, необходимых для проведения исследования по выбранной методике | 2 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) обоснования выбора технических средств, материально-технического и | 2 | Зачет |

| | | |
|---|-----|-------|
| информационного обеспечения для проведения выполняемого исследования | | |
| Имеет навыки (основного уровня) составления аналитического обзора научно-технической информации по теме исследования, выполняемого в рамках научно-исследовательской работы | 2,3 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) составления физической и/или математической модели испытания и обследования строительных конструкций, контроля качества строительно-монтажных работ, организации системы управления качеством строительной продукции | 2 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) выполнения математического моделирования испытания и обследования строительных конструкций, контроля качества строительно-монтажных работ, организации системы управления качеством строительной продукции | 2 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) статистической обработки результатов испытания и обследования строительных конструкций, исследования контроля качества строительно-монтажных работ, организации системы управления качеством строительной продукции | 2 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) получения эмпирических зависимостей между влияющими факторами и откликами, представления их в виде графиков и формул | 2 | Зачет |
| Имеет навыки (начального уровня) составления части научно-технического отчёта по результатам исследования | 2,3 | Зачет |
| Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов по результатам научно-исследовательской работы | 3 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) оформления научно-технического отчёта по результатам исследования в виде отчёта по научно-исследовательской работе | 3 | Зачет |
| Знает требования к публикациям, предъявляемые научно-техническими журналами | 2 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) подготовки публикаций (докладов на конференциях) по результатам исследования, выполненного в рамках научно-исследовательской работы | 2,3 | Зачет |
| Имеет навыки (основного уровня) защиты результатов научного исследования, выполненного в рамках научно-исследовательской работы | 4 | Зачет |
| Знает требования охраны труда при выполнении исследовательских работ | 1,2 | 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 навыки начального уровня и навыки основного уровня 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 |
| | Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов) |
| | Полнота ответов на проверочные вопросы |
| | Правильность ответов на вопросы |
| Навыки начального уровня | Чёткость изложения и интерпретации знаний |
| | Навыки выбора методик выполнения заданий |
| | Навыки выполнения заданий различной сложности |
| | Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков |
| | Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач |
| Навыки основного уровня | Навыки представления результатов решения задач |
| | 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

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается объект исследования в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве.

Примерные темы индивидуальных заданий:

- Проведение исследования в сфере контроля качества строительно-монтажных работ;
- Проведение исследования в области организации системы управления качеством строительной продукции;
- Анализ участников строительного контроля, их ответственности за качество строительства;
- Комплексное обследование технического состояния зданий и сооружений;
- Проведение статистической обработки результатов обследований;
- Осуществление исследований в области повышения эффективности проведения строительного контроля;
- Выполнение и обработка измерений физико-механических свойств материалов, конструкций и изделий;
- Исследование теоретических и методических особенностей процедуры проведения строительного контроля.

Для заданного объекта в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве обучающийся должен решить следующие задачи:

1. Поиск и систематизация информации об объекте исследования в контрольной и надзорной деятельности в строительстве;
2. Оценка адекватности и достоверности информации об объекте исследования в контрольной и надзорной деятельности в строительстве;
3. Выявление факторов, определяющих поведение исследуемого объекта;
4. Составление аналитического обзора научно-технической информации об объекте

исследования в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве;

5. Выбор метода и методики исследования;
 6. Выбор технических средств, материально-технического и информационного обеспечения для проведения выполняемого исследования;
 7. Составление плана исследования;
 8. Составление модели (физической или численной) исследуемого объекта. Выполнение исследования объекта в сфере контрольной и надзорной деятельности в строительстве в соответствии с его методикой;
 9. Статистическая обработка результатов исследования. Оценка достоверности информации об объекте исследования. Получение эмпирических зависимостей;
 10. Составление части научно-технического отчёта по результатам исследования.
- Подготовка публикаций (докладов на конференциях) по результатам исследования.

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в 3 семестре для очной формы. Типовые вопросы к защите отчёта по практике.

1. Что понимается под понятием «научно-исследовательская работа»?
2. Назовите виды, типы научных исследований.
3. Какова цель исследования?
4. Какие задачи было необходимо решить при проведении исследования?
5. Какие материально-технические ресурсы НИУ МГСУ были использованы при проведении исследования?
6. Какое программное обеспечение было использовано при проведении исследования? Почему было выбрано именно это программное обеспечение?
7. Какое программное обеспечение было использовано для обработки результатов исследования?
8. Какое программное обеспечение было использовано для представления результатов исследования?
9. Какие правила охраны труда было необходимо выполнять при проведении исследования?
10. Какие информационные ресурсы были использованы для поиска информации об объекте исследования?
11. Сколько источников информации было использовано для составления аналитического обзора об объекте исследования?
12. Как производилась оценка адекватности и достоверности информации об объекте исследования?
13. Какие факторы определяют поведение исследуемого объекта?
14. Какой метод был выбран для проведения исследования? Почему?
15. Какие технические средства, средства измерения были использованы для проведения исследования? Почему?
16. Опишите принципы и процедуру составления плана исследования.
17. Опишите методику проведения исследования.
18. В чём состоят преимущества выполненного Вами исследования по сравнению с проведёнными ранее? В чём состоит новизна результатов исследования?
19. Актуальность темы Вашей научной работы?
20. Какой метод использовался для статистической обработки результатов исследования?
21. Что является результатом исследования?
22. В чём состоят особенности составленной модели исследуемого объекта?
23. На какую тему подготовлена публикация? Где предполагается её опубликовать?
24. Каковы основные выводы исследования?

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 3 семестре для очной формы обучения.

Для оценивания знаний, навыков начального уровня 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 |
| Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов) | Не знает значительной части материала дисциплины | Знает материал дисциплины |
| 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 «Навыки начального уровня».

| 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 |

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

| 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.

| | |
|--|--|
| Шифр | Наименование практики |
| Б2.В.02(Н) | Производственная научно-исследовательская работа |
| Код направления подготовки / специальности | 08.04.01 |
| Направление подготовки / специальность | Строительство |
| Наименование ОПОП (направленность/профиль) | Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений |
| Год начала реализации ОПОП | 2023 |
| Уровень образования | магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Год разработки/обновления | 2023 |

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 | Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия ; Гос. ун-т управления ; Рос.экономический ун-т им. Г. В. Плеханова. - Москва :Юрайт, 2016. - 255 с. : табл. - (Магистр). - Глоссарий: с. 229-245. - Библиогр.: с. 250-254. - ISBN 978-5-9916-3614-8 | 50 |
| 2 | Системы автоматизации проектирования в строительстве : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 270800 "Строительство" / под ред. А. В. Гинзбурга ; [А. В. Гинзбург [и др.] ; Моск. гос. строит.ун-т. - Москва : МГСУ, 2014. - 663 с. : ил., табл. - (Строительство). - Библиогр. в конце глав. - Крат. терм. словарь.: с. 647. - ISBN 978-5-7264-0928-3 | 30 |

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 | Шорохова, С. П. Логика и методология научного исследования : учебное пособие / С. П. Шорохова. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-907445-77-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. | https://www.iprbookshop.ru/119090.html |
| 2 | Олейник, П. П. Методы организации строительства и производства строительно-монтажных работ : учебное пособие по направлению подготовки 08.04.01 Строительство / П. П. Олейник, Р. Р. Казарян, Н. И. Бушуев ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит.ун-т. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт.диск. - (Строительство). - ISBN 978-5-7264-2814-7 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2815-4 (локальное) | https://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/151.pdf |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Карпова, О. В. Контроль качества в строительстве : учебное пособие / О. В. Карпова, В. И. Логанина, Л. Н. Петрянина. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 228 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. | https://www.iprbookshop.ru/19519.html |
|---|---|---|

Согласовано:

НТБ

22.03.2023

Гальдус Л.Ю.

НТБ НИУ МГСУ

| | |
|---|--|
| Шифр | Наименование практики |
| Б2.В.02(Н) | Производственная научно-исследовательская работа |
| Код направления подготовки / специальности | 08.04.01 |
| Направление подготовки / специальность | Строительство |
| Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль) | Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений |
| Год начала реализации ОПОП | 2023 |
| Уровень образования | магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Год разработки/обновления | 2023 |

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

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

| | |
|------------|--|
| Шифр | Наименование практики |
| Б2.В.02(Н) | Производственная научно-исследовательская работа |

| | |
|--|--|
| Код направления подготовки / специальности | 08.04.01 |
| Направление подготовки / специальность | Строительство |
| Наименование ОПОП (направленность/профиль) | Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений |
| Год начала реализации ОПОП | 2023 |
| Уровень образования | магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Год разработки/обновления | 2023 |

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации | Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся | |
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> | <p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p> | <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p> <p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p> | <p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p> | <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ</p> <p>На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p> | <p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p> | <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> |