

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

| | |
|----------------------------|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

Разработчики:

| должность | ученая степень, ученое звание | ФИО |
|-----------|-------------------------------|--------------------|
| доцент | к.т.н., доцент | Мухамеджанова О.Г. |

Рабочая программа научного компонента разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Комплексная безопасность в строительстве».

Рабочая программа научного компонента утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

1. Цель выполнения научных исследований

Целью выполнения научных исследований (осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности) является подготовка диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите.

2. Перечень планируемых результатов научных исследований

Решение научной задачи, имеющее значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разработка нового научно обоснованного технического, технологического или иного решения, имеющего существенное значение для развития страны.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

План научной деятельности конкретного обучающегося утверждается в индивидуальном плане аспиранта, требования к которому устанавливаются соответствующим локальным нормативным актом НИУ МГСУ.

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость выполнения научных исследований составляет 204 зачетных единиц (7344 ак.ч.)

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

4. План научной деятельности (этапы выполнения научных исследований)

| Наименование этапа* | Содержание этапа (темы, виды деятельности)* | Трудоемкость, ак.ч.** |
|---|--|-----------------------|
| 1 КУРС | | |
| Раздел 1. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите | 1.Обоснование выбора темы НКР. 2. Формулировка цели исследования и постановка конкретных задач исследования. 3.Формирование индивидуального учебного плана аспиранта. 4.Составление и защита отчета о выполнении этапа НИД. Введение 1. Анализ информации по теме исследования. Сбор и реферирование научной литературы по теме диссертации | 1872 |

| | | |
|--|--|------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. Выявление проблем, существующих в теории и практике исследуемых вопросов. Характеристика современного состояния изучаемой проблемы 3. Составление и обоснование плана научных исследований 4. Определение элементов теоретической части и практической части исследований, распределение по этапам 5. Выбор и обоснование методики проведения экспериментальных исследований 6. Проведение теоретических и экспериментальных первого этапа исследований по теме диссертации 7. Обработка полученных первичных экспериментальных данных 8. Участие в научно-исследовательской работе кафедры в рамках грантов, договоров и др. в соответствии с темой диссертационного исследования 9. Первичная оценка полученных результатов исследования | |
| <p>Раздел 2. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации и (или) заявок на патенты</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Методологический замысел исследования, оценка возможности опубликования результатов, полученных на первом этапе исследований. 2. Апробация полученных результатов на профильных научных семинарах, конференциях. 3. Оценка и отбор научных журналов для публикации научных статей 4. Составление и | <p>216</p> |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| | обоснование плана публикации в соответствии с требованиями выбранного журнала | |
| Промежуточная аттестация | | 72 |
| ВСЕГО: | | <2160 ак.ч.> |
| 2 КУРС | | |
| Раздел 1. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите | Постановка цели и задач исследования | 1116 |
| Раздел 2. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации и (или) заявок на патенты | Обзор и анализ информации по теме исследования | 216 |
| Промежуточная аттестация | | 72 |
| ВСЕГО: | | <1404 ак.ч.> |
| 3 КУРС | | |
| Раздел 1. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите | Обработка экспериментальных данных, анализ результатов | 1548 |
| Раздел 2. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации и (или) заявок на патенты | Подготовка отчета и научной публикации | 216 |
| Промежуточная аттестация | | 72 |
| ВСЕГО: | | <1836 ак.ч.> |
| 4 КУРС | | |
| Раздел 1. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите | Обработка и оформление полученных результатов | 1872 |
| Раздел 2. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации и (или) заявок на патенты | Обработка и оформление полученных результатов | - |
| Промежуточная аттестация | | 72 |
| ВСЕГО: | | <1944 ак.ч.> |
| ИТОГО | | <7344 ак.ч.> |

5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания обучающегося по итогам выполнения научных исследований

Обязательные виды деятельности обучающегося:

1 год обучения:

- подготовка и обсуждение на кафедре концепции диссертации и утверждение темы;
- подготовка историографической и экспериментальной/ источниковой базы исследования;
- выступление на научной конференции;

2 год обучения:

- подготовка и обсуждение на кафедре части диссертации;
- выступление на научной конференции;

- публикация не менее двух научных статей, в том числе одной научной статьи по теме исследования в издании, входящем в список ВАК или SCOPUS, Web of Science.

3 год обучения:

- подготовка всей диссертации и представление научному руководителю;
- публикация не менее трех научных статей, в том числе одной научной статьи по теме исследования в издании, входящем в список ВАК или SCOPUS, Web of Science.

4 год обучения:

- подготовка всей диссертации и представление научному руководителю;
- публикация не менее трех научных статей, в том числе двух научных статей по теме исследования в изданиях, входящих в список ВАК и/или SCOPUS, Web of Science.

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцируемого зачета используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Результаты выполнения научных исследований за каждый год обучения определяются путем проведения промежуточной аттестации. Требования к процедуре оценивания обучающихся по итогам выполнения научных исследований устанавливаются соответствующим локальным нормативным актом НИУ МГСУ.

Приложение 1 к рабочей программе

| | |
|-------|-------------------------------------|
| Шифр | Наименование дисциплины |
| 2.1.3 | Безопасность объектов строительства |

| | |
|----------------------------|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

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 | Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Коконова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. | http://www.iprbookshop.ru/22586.html |
| 2 | Чепегин И.В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Чепегин, Т.В. Андрияшина. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 с. ISBN 978-5-7882-2210-3. | http://www.iprbookshop.ru/79268.html |
| 3 | Широков, Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-9050-9. | https://e.lanbook.com/book/183790 |
| 4 | Надежность технических систем и техногенный риск : учебное пособие / составители С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-1147-2. | https://www.iprbookshop.ru/108311 |

Приложение 2 к рабочей программе

| | |
|---|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Наименование ОПОП (направленность / профиль) | Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование | 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-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» | http://www.vestnikmgsu.ru/ |
| Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ | http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/ |

| | |
|----------------------------|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

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 | |
| 001 УЛК Экспертно-диагностическая испытательная лаборатория строительных конструкций | <p>Контроллер MTS FlexTest 40</p> <p>Напольная испытательная машина модель Satec 1000 HDX</p> <p>Напольная электромеханическая машина, модель 3382</p> <p>Напорная сервогидравлическая машина для статических и динамических испытаний</p> <p>Основной контрольный блок</p> <p>Учебный контрольный блок на 32 канала</p> <p>722412 Системный блок ProMegaJet 310 MT i3</p> <p>7100/4Gb/500Gb 7.2k/HDG 630/DVD/DOS</p> <p>722412 Системный блок ProMegaJet 310 MT i3</p> <p>7100/4Gb/500Gb 7.2k/HDG 630/DVD/DOS</p> <p>Брошюровщик ProfiOffice Bindstream M12 Plus, A4,12 л. 400 л.</p> <p>Видеокамера /Sony цифровая</p> <p>Видеокамера сетевая поворотная</p> <p>Компрессор ABAC Pole Position O20P</p> <p>Компьютер Рабочая станция Necs Optima</p> <p>Компьютер Рабочая станция Necs Optima</p> <p>Компьютер Тип 4 / Dell с монитором 21.5" HP</p> <p>Монитор / Sharp LC-60LE925 широкоформатный</p> <p>Монитор подключаемый к компьютеру AOC I2475PXQU</p> <p>МФУ Ricon SP C260SFNw</p> <p>Ноутбук Notebook/ №2</p> | <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07))</p> <p>MS OfficePro [2003;50] (ЗАО Софтлайн №000337 от 22.03.2006)</p> <p>WinPro 10 [Pro, ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinXP [ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Ноутбук - Компьютер Notebook № 1</p> <p>Ноутбук *Lenovo* портативный компьютер Lenovo ThinkPad L510 Series Core 2 Duo T6</p> <p>Ноутбук Notebook / Sony 13"</p> <p>Ноутбук HP PAVILION 15-cc532ur 2CT31EA</p> <p>Полуавтоматический дисковой отрезной станок MER TIGER 352 FVO № 0184340</p> <p>Системный блок Core 2 duo 4Gb Ram+Монитор E1920</p> <p>Системный блок Core 2 duo 4Gb Ram+Монитор E1920</p> <p>Системный блок HP Pavilion 590-p0007ur 4 GM35EA</p> <p>Точка доступа/беспроводной сети</p> <p>Учебный контрольный блок на 16 каналов</p> <p>Хранилище сетевое</p> <p>Штабелер гидравлический с ручным приводом LC-СТУ1030 г/п 1,0Т/высота подъема 3,0 687899 Мебель SP Бюджет</p> <p>Шкаф полузакракрытый 2552(651,879) орех/серый 1810</p> <p>Автономный регистрирующий термогигрометр ИВТМ-7 Р-02 И-Д с функцией измерения ат</p> <p>Динамометрический ключ 3/4 DR 140/980 НМ</p> <p>Домкрат винтовой 25 тонн (5 шт.)</p> <p>Индикатор цифровой ИЦ 0-50 (4 шт.)</p> <p>Источник бесперебойного питания CyberPower UT2200EI 2200VA/1320W</p> <p>Лабораторный стол (3 шт.)</p> <p>Монитор / 19" TFT</p> <p>Принтер тип 3 HP LJ CP 2025dn</p> <p>Системный блок ПЭВМ "ХОПЕР" в составе: процессор Core 2 Duo E7200 2/53/1066/3М В</p> <p>Станок *Калибр cc-13/350*</p> <p>Стеллаж двойной открытый</p> <p>Стеллаж металлический</p> <p>Стол компьютерный (4 шт.)</p> <p>Таль ручная рычажная SB-C-1.5-12.0 (2 шт.)</p> <p>Таль ручная цепная HSZ-A 2.0 высота подъема 6,0 м (2 шт.)</p> <p>Таль электрическая цепная, 3т, 380 В, трос 6 м, 42 кг (1283062)</p> <p>Тележка гидравлическая LC-SBY-2/5ACL г/п 2,5тн.Л вил 1150мм(низкопрофильная)</p> <p>Точильное приспособление</p> <p>Шкаф для сетевого оборудования</p> <p>Электрофрезер.....</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| <p>007 УЛК Лаборатория испытаний сооружений</p> | <p>TUD300Портативный многофункциональный узловой дефектоскоп Влагомер МГ 4 Дальномер Disto A5 Динамометр арматуры ДИАР-1 Измеритель напряжения в арматуре ЭИН-МГ4 Измеритель прочности Beton Condrol Измеритель прочности бетона Beton Pro Control Измеритель прочности ОНИКС Измеритель прочности ОНИКС-ОС Измерительный прибор *ОНИКС* 2.4 Индикатор цифровой ИЦ 0-50 (4 шт.) Комплект датчиков линейного перемещения (4 шт.) Компьютер Тип № 1 с программным комплексом LabVIEW-2010 Монитор Aser V193 Монитор DELL T2210F Монитор Samsung SyncMaster151S Низкочастотный ультразвуковой томограф Ноутбук HP EliteBook 8540W Портативный многофункциональный твердомер ТН140 Принтер HP LaserJet P2015 Принтер LG 1160 Принтер Тип № 9 Системный блок Dell OptiPlex 980 MT с монитором Dell P2213T Системный блок in Win 2007 Тензометрический измерительный комплекс (2 шт.) Тестер УК 1401 М ультразвуковой Ультрозвуковой измеритель прочности*Пульсар1.1* Шкаф ШАМ-11 (4 шт.) Шкаф ШРМ 22-800 (2 шт.) Электромагнитный датчик Электромагнитный прибор Поиск 2 4 Электронный измеритель прочности бетона ПОС-50МГ4 ОД</p> | <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> |
| <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.)</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 ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный C2000-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>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; 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) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) 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 на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> | <p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> | <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p> | <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p> | <p>- АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) 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 На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p> | <p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p> | <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> |

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

| | |
|----------|-------------------------|
| Шифр | Наименование практики |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика |

| | |
|----------------------------|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

Разработчики:

| должность | учёная степень, учёное звание | ФИО |
|-----------|-------------------------------|--------------------|
| доцент | к.т.н., доцент | Мухамеджанова О.Г. |

Программа практики разработана и одобрена на кафедре (структурном подразделении) «Комплексная безопасность в строительстве».

Программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от <29 августа 2022>

1. Цель практики

Целью < Педагогическая практика > является совершенствование методических и практических навыков проведения учебных занятий, получение опыта профессиональной деятельности в области безопасности объектов строительства.

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями № 951 от 20.10.2021г.

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – производственная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Прохождение практики направлено на применение знаний, умений навыков, полученных в ходе теоретического обучения в практической деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать и использовать требования охраны труда, пожарной безопасности

Уметь оформлять отчеты в соответствии с нормативной-технической документацией

Имеет навык аргументированно отвечать на вопросы

Знать и применять основы методики проектирования учебного курса по одной из профильных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре

Знать и использовать нормативно-правовые основы образовательной деятельности по программам высшего образования

Знать и применять основные локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие осуществление образовательной деятельности и разработку учебно-методических материалов

Знать и применять учебно-методическое (материально-техническое, программное, информационное) обеспечение по выбранной профильной дисциплине учебного плана подготовки бакалавров

Знать и использовать методику преподавания выбранной профильной дисциплины учебного плана подготовки бакалавров

Знать и применять правила осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов бакалавриата

Умеет вовлекать обучающихся в учебный процесс, создавать и поддерживать их мотивацию

Имеет навык распознавания информации учебного плана по направлению подготовки

Имеет навык использования педагогических технологий, методов и приемов проведения учебных занятий

Имеет навык разработки рабочей программы по выбранной дисциплине

Имеет навык разработки учебно-методических материалов для студентов бакалавриата в помощь преподавателю при ведении учебных занятий по дисциплине

Знать и использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие решение научно-технических задач в сфере пожарной и промышленной безопасности, взрывоустойчивости зданий и сооружений, безопасности жизнедеятельности, безопасности на строительной площадке

Имеет навык использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов для разработки учебно-методических материалов по выбранной дисциплине

Имеет навык проведения текущего контроля успеваемости студентов по выбранной дисциплине

Имеет навык проведения учебных занятий по выбранной дисциплине

Имеет навык участия в работе в коллективе по решению научно-образовательных задач

Знать и использовать этические нормы в педагогической работе

Имеет навык соблюдения этических норм в педагогической работе

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

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

Общий объём практики составляет 7 зачетных единиц (252 академических часов).
Продолжительность практики составляет 4 2/3 недели.
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам, 2/3 недели).

5. 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 | Посещение занятий ведущих преподавателей; Подготовка к учебным занятиям; Разработка учебно-методических материалов; Проведение аудиторных учебных занятий со студентами под руководством преподавателя кафедры. Выполнение индивидуального задания. Выполнение индивидуального задания. |
| 3 | Заключительный | Подготовка и предоставление отчета по практике. 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 |
|-------------|--|
| СР | Иные формы работы обучающегося |

| № | Этапы практики | Семестр | Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося | Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости |
|---|--------------------------|---------|---|---|
| | | | ИФР | |
| 1 | Подготовительный | 5 | 108 | Контроль прохождения подготовительного этапа |
| 2 | Основной | 5 | | |
| 3 | Подготовительный | 6 | 144 | Проверка отчёта |
| 4 | Основной | 6 | | |
| 5 | Заключительный | 6 | | |
| 6 | Промежуточная аттестация | 6 | | |

| | | | | |
|--|-------|--|-----|--|
| | Итого | | 252 | |
|--|-------|--|-----|--|

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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 |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика |

| | |
|----------------------------|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков, описание шкал оценивания

1.1 Описание показателей и форм оценивания

Оценивание уровня сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков 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 при прохождении практики, а также о контроле знаний, умений, навыков формами оценивания.

| Наименование результата обучения (знания, умения, навыки) | Номера этапов практики | Формы оценивания (формы промежуточной аттестации) |
|---|------------------------------|---|
| Знать и использовать требования охраны труда, пожарной безопасности | 1 | зачет |
| Уметь оформлять отчеты в соответствии с нормативной-технической документацией | 3 | зачет |
| Имеет навык аргументированно отвечать на вопросы | 4 | зачет |
| Знать и применять основы методики проектирования учебного курса по одной из профильных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре | 2 | зачет |
| Знать и использовать нормативно-правовые основы образовательной деятельности по программам высшего образования | 2 | зачет |
| Знать и применять основные локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие осуществление образовательной деятельности и разработку учебно-методических материалов | 2 | зачет |
| Знать и применять учебно-методическое (материально-техническое, программное, информационное) обеспечение по выбранной профильной дисциплине учебного плана подготовки бакалавров | 2 | зачет |

| | | |
|---|---|-------|
| Знать и использовать методику преподавания выбранной профильной дисциплины учебного плана подготовки бакалавров | 2 | зачет |
| Знать и применять правила осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов бакалавриата | 2 | зачет |
| Умеет вовлекать обучающихся в учебный процесс, создавать и поддерживать их мотивацию | 2 | зачет |
| Имеет навык распознавания информации учебного плана по направлению подготовки | 2 | зачет |
| Имеет навык использования педагогических технологий, методов и приемов проведения учебных занятий | 2 | зачет |
| Имеет навык разработки рабочей программы по выбранной дисциплине | 2 | зачет |
| Имеет навык разработки учебно-методических материалов для студентов бакалавриата в помощь преподавателю при ведении учебных занятий по дисциплине | 2 | зачет |
| Знать и использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие решение научно-технических задач в сфере пожарной и промышленной безопасности, взрывоустойчивости зданий и сооружений, безопасности жизнедеятельности, безопасности на строительной площадке | 2 | зачет |
| Имеет навык использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов для разработки учебно-методических материалов по выбранной дисциплине | 2 | зачет |
| Имеет навык проведения текущего контроля успеваемости студентов по выбранной дисциплине | 2 | зачет |
| Имеет навык проведения учебных занятий по выбранной дисциплине | 2 | зачет |
| Имеет навык участия в работе в коллективе по решению научно-образовательных задач | 2 | зачет |
| Знать и использовать этические нормы в педагогической работе | 2 | зачет |
| Имеет навык соблюдения этических норм в педагогической работе | 2 | зачет |

1.2 Описание критериев оценивания знаний, умений, навыков и шкалы оценивания

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

Результатами обучения являются знания, умения и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики.

Критериями оценивания достижения результатов обучения являются:

| Наименование результата обучения | 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 знаний, умений, навыков

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Типовые индивидуальные задания (темы) на практику:

Учебно-методическое обеспечение и проведение учебных занятий по дисциплине в сфере промышленной и пожарной безопасности, взрывоустойчивости зданий и сооружений;

Учебно-методическое обеспечение и проведение учебных занятий по дисциплине безопасности жизнедеятельности;

Учебно-методическое обеспечение и проведение учебных занятий по дисциплине безопасность на строительной площадке.

Учебно-методическое обеспечение и проведение учебных занятий по дисциплине охрана труда.

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

- зачет в 6 семестре

Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации (очная и заочная формы обучения):

1. Требования охраны труда и пожарной безопасности
2. Требования к оформлению отчетов в соответствии с НТД. Предоставление отчета по практике.
3. Законодательные и нормативно-правовые документы образовательной деятельности по программам высшего образования
4. Основные локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие осуществление образовательной деятельности и разработку учебно-методических материалов
5. Учебно-методическое (материально-техническое, программное, информационное) обеспечение по выбранной профильной дисциплине учебного плана подготовки бакалавров
6. Методика преподавания выбранной профильной дисциплины учебного плана подготовки бакалавров
7. Правила осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов бакалавриата
8. Способы стимулирования и мотивации обучающихся
9. Учебный план по программе бакалавриата по выбранному направлению подготовки: назначение, календарный учебный график, разделы сводного учебного плана.
10. Понятие о педагогической технологии. Классификации современных педагогических технологий. Критерии эффективности педагогических технологий;
11. Этапы разработки рабочей программы дисциплины.

12. Основное содержание рабочей программы и приложений
13. Перечень учебно-методических материалов при ведении учебных занятий по дисциплине по программе бакалавриата;
14. Электронное обучение, его преимущества и ограничения;
15. нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие решение научно-технических задач в сфере пожарной безопасности зданий, сооружений
16. Порядок проведения текущего контроля успеваемости студентов по выбранной дисциплине
17. Порядок проведения практических занятий по выбранной дисциплине
18. Планирование работы коллектива по решению научно-образовательных задач
19. Понятие педагогическая этика, соблюдение этических норм в педагогической деятельности.

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 6 семестре.

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

Ниже приведены правила оценивания сформированности **Знаний**

| 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 сформированности **Умений**

| 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 сформированности **Навыков**

| 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 |

| | |
|----------|-------------------------|
| Шифр | Наименование практики |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика |

| | |
|----------------------------|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

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 | Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 243 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 242-243 (25 назв.). - ISBN 978-5-394-02162-6. | 80 |
| 2 | Прядко, И. П. Политология : учебное пособие для вузов / И. П. Прядко, А. В. Кофанов ; под ред. З. И. Ивановой ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: П. В. Морослин, С. А. Новосадов]. - М. : МГСУ, 2012. - 151 с. - Библиогр. в конце глав и в подстроч. примеч. - ISBN 978-5-7264-0622-0. | 25 |
| 3 | Воробьева, В. Л. Педагогика : учебное пособие для техн. вузов / В. Л. Воробьева; Моск. гос. строит. ун-т ; [рец.: Г. В. Безюлева]. - М. : МГСУ, 2011. - 218 с. - (Национальный исследовательский университет МИСИ - МГСУ. 90 лет). - Библиогр. в конце глав. - Глоссарий по основным терминам: с. 193-216. | 80 |

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 | Марусева И.В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии) : учебное пособие для вузов/ Марусева И.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 418 с. | http://www.iprbookshop.ru/39001.html |
| 2 | Чепегин И.В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Чепегин, Т.В. Андрияшина. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 с. ISBN 978-5-7882-2210-3. | http://www.iprbookshop.ru/79268.html |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Надежность технических систем и техногенный риск : учебное пособие / составители С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-1147-2. | https://www.iprbookshop.ru/108311 |
|---|---|---|

| | |
|----------|-------------------------|
| Шифр | Наименование практики |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика |

| | |
|----------------------------|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

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 |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика |

| | |
|----------------------------|---|
| Научная специальность | 2.1.15. Безопасность объектов строительства |
| Год начала реализации ОПОП | 2022 |
| Уровень образования | подготовка кадров высшей квалификации |
| Форма обучения | очная |
| Год разработки/обновления | 2022 |

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)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРП СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>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; Б\Д; Веб-кабинет)</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>naoCAD 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; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; 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</p> <p>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] (Б\Д; 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>naoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> |