

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института архитектуры,  
строительства и транспорта

\_\_\_\_\_ П.В. Монастырев  
« 24 » \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 20 22 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Направление

***08.04.01 Строительство***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Промышленное и гражданское строительство***

(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: ***Конструкции зданий и сооружений***

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_   
подпись

**О.В. Умнова**

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

Тамбов 2022

Методические материалы по реализации основной профессиональной образовательной программы размещены в том числе в электронной информационно-образовательной среде вуза, которая включает в себя:

- официальный сайт Университета, включающий сайты библиотеки и структурных подразделений университета (<http://tstu.ru>);
- систему VitaLMS (<http://vitalms.tstu.ru/login.php>), содержащую учебно-методические материалы реализуемых учебных курсов и поддерживающую дистанционные технологии обучения, в том числе, на базе мультимедиа технологий;
- систему дистанционного обучения MirapolisLMS (<http://b52030.vr.mirapolis.ru>);
- репозиторий учебных объектов VitaLOR (<http://vitalor.tstu.ru/login/login.php>), содержащий в электронной форме учебно-методические материалы (прежде всего текстовые) реализуемых учебных курсов;
- электронную вузовскую библиотеку (<http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt>), включающую, в том числе, подписку на различные электронно-библиотечные системы, электронные журналы и т.п.
- личные кабинеты обучающихся (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505>), преподавателей (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=500>), организаций-партнеров (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600>), обеспечивающие, в том числе функционирование балльно-рейтинговой системы оценивания достижений обучающихся;
- систему тестирования «АСТ-тест», включающую банки тестовых заданий по учебным дисциплинам для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Каждый обучающийся обеспечен информационно-справочной, учебной и учебно-методической литературой, учебными пособиями, научной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем дисциплинам ОПОП, имеет доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Деятельность научной библиотеки направлена на содействие нововведениям в организации учебного и научно-исследовательского процессов, введению инноваций, потребностям региональной экономики и гуманизации образования в условиях многоуровневой модульной системы непрерывного профессионального образования.

В библиотеке работает электронный читальный зал, который предназначен для обеспечения доступа к информационным ресурсам, имеющим научное и образовательное значение, а также оказания информационно-библиографических и сервисных услуг на основе современных компьютерных технологий.

Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательной программы приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ  
ОБ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ И ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП**

**Раздел 1. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой**

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы   | Количество экземпляров |
|-------|--|--|------------------------|
| 1     | 2  | 3  | 4                      |
| 1     | Деловое общение и профессиональная этика                                   | <p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Денисов А.А. Профессиональная этика и этикет [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Денисов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 210 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/32795">http://www.iprbookshop.ru/32795</a> .— ЭБС «IPRbooks»</li> <li>Психология и этика делового общения (5-е издание) [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ В.Ю. Дорошенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 419 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52575">http://www.iprbookshop.ru/52575</a> .— ЭБС «IPRbooks»</li> <li>Бикбаева Э.В., Протасова О.Л. Деловое общение и профессиональная этика. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бикбаева Э.В., Протасова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», 2016. — 102 с.— Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt</a> /— ЭБС «ТГТУ»</li> <li>Козловская Т.Н. Профессиональная этика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Козловская Т.Н., Епанчинцева Г.А., Зубова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 218 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54147">http://www.iprbookshop.ru/54147</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю</li> <li>Линчевский Э. Управленческое общение. Все так просто, все так сложно [Электронный ресурс]: ситуации, проблемы, рекомендации/ Линчевский Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 274 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/41478">http://www.iprbookshop.ru/41478</a> .— ЭБС «IPRbooks»</li> <li>Жирков Р.П. Этика государственной службы и государственного служащего [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Жирков Р.П., Стефаниди Л.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 162 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27999">http://www.iprbookshop.ru/27999</a> .— ЭБС «IPRbooks»</li> </ol> |                        |
| 2     | Международная профессиональная коммуникация                                | <p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Деловая иноязычная коммуникация на английском языке. Грамматические особенности научного стиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.М. Муртазина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 128 с. — 978-5-7882-1800-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61966.html">http://www.iprbookshop.ru/61966.html</a></li> </ol>  |                        |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1 | 2   | 3  | 4 |
|---|---|--|---|
|   |   | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Шевелева С.А. Деловой английский [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С.А. Шевелева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 382 с. — 978-5-238-01128-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71767.html">http://www.iprbookshop.ru/71767.html</a></li> <li>3. Мильруд Р.П. Английский для международной коммуникации (English for international communication) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. П. Мильруд, Л. Ю. Королева. - Тамбов: ТГТУ, 2016. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники</a>"</li> <li>4. Кисель Л.Н. Профессиональный английский язык. Автосервис = Professional English. Car Service [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Кисель. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 296 с. — 978-985-503-626-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67722.html">http://www.iprbookshop.ru/67722.html</a></li> <li>5. Лукина Л.В. Иностраннный язык и межкультурная коммуникация. Foreign Language &amp; Intercultural Communication [Электронный ресурс] : цикл лекций для магистрантов, обучающихся по программам «Экономика», «Менеджмент», и студентов, обучающихся по специальности «Связи с общественностью» и «Реклама и связи с общественностью». / Л.В. Лукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 134 с. — 978-5-89040-447-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22659.html">http://www.iprbookshop.ru/22659.html</a></li> <li>6. Щербакова М.В. Professional English for Engineers [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Щербакова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 117 с. — 978-5-7410-1213-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52313.html">http://www.iprbookshop.ru/52313.html</a></li> </ol> |   |
| 3 | Методы решения научно-технических задач в строительстве | <p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Леденев В.В. Испытание грунтовых оснований, материалов и конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистр., бакалавр., студ. строит. спец. / В. В. Леденев, В. В. Ярцев, В. Г. Однолько. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий</a>"</li> <li>2. Рябикова Т.В. Вариационные методы в задачах статики и динамики строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Рябикова, А.А. Семенов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 116 с. — 978-5-9227-0656-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74323.html">http://www.iprbookshop.ru/74323.html</a></li> <li>3. Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Шустов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2013. — 140 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34679.html">http://www.iprbookshop.ru/34679.html</a></li> <li>4. Перельмутер, А.В. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа [Электронный ресурс] : рук. / А.В. Перельмутер, В.И. Сливкер. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 596 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/1296">https://e.lanbook.com/book/1296</a> . — Загл. с экрана.</li> <li>5. Солдатенко Л.В. Введение в математическое моделирование строительно-технологических задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Солдатенко. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург:</li> </ol>   |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1 | 2                                   | 3   | 4 |
|---|-------------------------------------|---|---|
|   |                                     | <p>Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 161 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21566.html">http://www.iprbookshop.ru/21566.html</a></p> <p>6. Алешин, Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2013. — 576 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/63211">https://e.lanbook.com/book/63211</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>7. Леденев В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев, В. П. Ярцев. - Тамбов: ТГТУ, 2016. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники</a>"</p> <p>8. Струлев С.А. Инженерно-геологические изыскания [Электронный ресурс]: метод. указ. / С. А. Струлев, И. И. Стерхов. - Тамбов: ТГТУ, 2016. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники</a>"</p> <p>9. Умнова О.В. Промышленное и гражданское строительство. [Электронный ресурс]: метод. указ. / О. В. Умнова, О. В. Евдокимцев. - Тамбов: ТГТУ, 2016. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники</a>"</p> <p>10. Леденёв В.В. Строительство и механика [Электронный ресурс]: краткий справ. / В. В. Леденёв. - Тамбов: ТГТУ, 2015. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники</a>"</p> <p>11. Ярцев В.П. Обследование и испытания зданий и сооружений [Электронный ресурс]: метод. указ. / В. П. Ярцев, С. А. Струлев. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники</a>"</p> <p>12. Матвеева И.В. Комплексная оценка и учёт экологических факторов при градостроительном проектировании [Электронный ресурс]: метод. указ. / И. В. Матвеева. - Тамбов: ТГТУ, 2013. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники</a>"</p> <p>13. Леденев В.В. Механические и реологические модели оснований и фундаментов [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов, обуч. по направ. 270100 / В. В. Леденев, А. В. Худяков; ФГБОУ ВПО "ТГТУ". - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий</a>"</p> |   |
| 4 | Цифровые технологии в строительстве | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 72 с. — 978-5-4487-0218-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74552.html">http://www.iprbookshop.ru/74552.html</a></p> <p>2. Бондаренко И.С. Информационные технологии: учебник / Бондаренко И. С. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/116933.html">https://www.iprbookshop.ru/116933.html</a></p> <p>3. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit): учебно-методическое пособие / . — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL:</p>   |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1 | 2  | 3   | 4             |
|---|--|---|---------------|
|   |  | <p><a href="https://www.iprbookshop.ru/92360.html">https://www.iprbookshop.ru/92360.html</a></p> <p>4. Искусственный интеллект: экспертные оценки: учебник / Орлов А.И. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-4497-1469-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/117030.html">https://www.iprbookshop.ru/117030.html</a></p> <p>5. Воронова О.С. Информационное моделирование общественных зданий в Autodesk Revit: учебно-методическое пособие / Воронова О.С. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 243 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/120045.html">https://www.iprbookshop.ru/120045.html</a></p> <p>6. Автономный искусственный интеллект / Жданов А.А. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-00101-655-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/6506.html">https://www.iprbookshop.ru/6506.html</a></p>   |               |
| 5 | Расчетно-конструктивное проектирование зданий и сооружений | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>7. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б.И. Далматов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/90861">https://e.lanbook.com/book/90861</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>8. Панин А.В. Вертикальные цилиндрические резервуары. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Панин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 97 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60714">http://www.iprbookshop.ru/60714</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>9. Тамразян А.Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 732 с. — 978-5-7264-1566-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72587.html">http://www.iprbookshop.ru/72587.html</a> — ЭБС «IPRbooks»</p> <p>10. Демидов Н.Н. Усиление стальных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демидов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 85 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49869">http://www.iprbookshop.ru/49869</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>11. Леденев В.В. Несущая способность и деформативность оснований и фундаментов при сложных силовых воздействиях [Электронный ресурс]: монография / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий</a>"</p> <p>12. Бондаренко В.М. Примеры расчёта железобетонных и каменных конструкций: учебное пособие для вузов/ В.М. Бондаренко, В.И. Римшин.- М.: Высш. шк., 2006.- 504 с. – 32 с.</p> | <b>42 шт.</b> |
| 6 | Эффективность инноваций и управление в строительстве       | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для магистров, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / В.Я. Горфинкель [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 391 с. — 978-5-238-02359-5. — Режим доступа:</p>   |               |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1 | 2                                   | 3  | 4 |
|---|-------------------------------------|--|---|
|   |                                     | <p><a href="http://www.iprbookshop.ru/66262.html">http://www.iprbookshop.ru/66262.html</a></p> <p>2. Ефименко И.Б. Экономическая оценка инновационных проектных решений в строительстве [Электронный ресурс] / И.Б. Ефименко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 276 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20416.html">http://www.iprbookshop.ru/20416.html</a></p> <p>3. Производственный менеджмент в строительстве [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Платонов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 700 с. — 978-5-321-02501-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68377.html">http://www.iprbookshop.ru/68377.html</a></p> <p>4. Стрелкова Л.В. Экономика и организация инноваций. Теория и практика (2-е издание) [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Л.В. Стрелкова, Ю.А. Макушева. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 235 с. — 978-5-238-02451-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52670.html">http://www.iprbookshop.ru/52670.html</a></p> <p>5. Аксянова А.В. Статистика инноваций. Проблематика, методология и перспективы исследований [Электронный ресурс] : монография / А.В. Аксянова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 87 с. — 978-5-7882-1864-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64004.html">http://www.iprbookshop.ru/64004.html</a></p> <p>6. Сычев С.А. Строительное производство и технические инновации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Сычев, Е.Н. Хорошенькая. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 428 с. — 978-5-9227-0627-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69862.html">http://www.iprbookshop.ru/69862.html</a></p> <p>7. Богомолова А.В. Управление инновациями [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Богомолова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015. — 144 с. — 978-5-4332-0243-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72063.html">http://www.iprbookshop.ru/72063.html</a></p> |   |
| 7 | Технологическое предпринимательство | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Основные финансовые инструменты регулирования инновационного предпринимательства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Авилова, С. Ш. Останина, Н. А. Ламберова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 192 с. — 978-5-7882-1857-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63751.html">http://www.iprbookshop.ru/63751.html</a></p> <p>2. Миронова, Д. Ю. Инновационное предпринимательство и трансфер технологий [Электронный ресурс] / Д. Ю. Миронова, О. А. Евсеева, Ю. А. Алексеева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66460.html">http://www.iprbookshop.ru/66460.html</a></p> <p>3. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. Ш. Султанова, Е. Л. Алехина, И. Л. Беилин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 112 с. — 978-5-7882-2064-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79290.html">http://www.iprbookshop.ru/79290.html</a></p> <p>4. Сухорукова, М. В. Введение в предпринимательство для ИТ-проектов [Электронный ресурс] / М. В. Сухорукова.</p>   |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1 | 2   | 3   | 4             |
|---|---|---|---------------|
|   |   | <p>рукова, И. В. Тябин. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 123 с. — 978-5-4486-0510-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79703.html">http://www.iprbookshop.ru/79703.html</a></p> <p>5. Шиян, Е. И. Инновационный бизнес [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Шиян. — Электрон. Текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2009. — 365 с. — 978-5-7795-0417-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68767.html">http://www.iprbookshop.ru/68767.html</a></p> <p>6. Харин, А. Г. Бизнес-планирование инновационных проектов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. Г. Харин. — Электрон. текстовые данные. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. — 185 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23811.html">http://www.iprbookshop.ru/23811.html</a></p> <p>7. Сергеева, Е. А. Инновационный и производственный менеджмент в условиях глобализации экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Сергеева, А. С. Брысаев. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 215 с. — 978-5-7882-1405-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62172.html">http://www.iprbookshop.ru/62172.html</a></p> <p>8. Фидельман, Г. Н. Альтернативный менеджмент: Путь к глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс] / Г. Н. Фидельман, С. В. Дедиков, Ю. П. Адлер. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2019. — 186 с. — 5-9614-0200-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/83079.html">http://www.iprbookshop.ru/83079.html</a></p> <p>9. Евсеева, О. А. Международный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Евсеева, С. А. Евсеева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. — 115 с. — 978-5-7422-6288-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/83323.html">http://www.iprbookshop.ru/83323.html</a></p> |               |
| 8 | Надежность и долговечность строительных конструкций зданий и сооружений | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Тамразян А.Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 732 с. — 978-5-7264-1566-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72587.html">http://www.iprbookshop.ru/72587.html</a></p> <p>2. Кузнецов В.С. Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Кузнецов, Ю.А. Шапошникова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с. — 978-5-7264-1267-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46045.html">http://www.iprbookshop.ru/46045.html</a></p> <p>3. Леденев В.В. Примеры расчета пространственных железобетонных конструкций покрытия [Электронный ресурс]: в 2-х ч.: учеб. пособие. Ч.2 / В. В. Леденев, А. В. Худяков; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ТГТУ, 2011. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>4. Леденев В.В. Расчет и конструирование специальных инженерных сооружений: учебное пособие / В. В.</p>  | <i>11 шт.</i> |



08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2   | 3   | 4              |
|----|---|---|----------------|
|    |   | <p>Леденев, В. Г. Однолько, А. В. Худяков; Тамб. гос. техн. ун-т. - 2-е изд., стер. - Тамбов: ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2011. - 128 с. - ISBN 978-5-8265-1044-5</p> <p>5. Леденев В.В. Примеры расчета пространственных железобетонных конструкций покрытия [Электронный ресурс]: в 2-х ч.: учеб. пособие. Ч.1 / В. В. Леденев, А. В. Худяков; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ТГТУ, 2010. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p>  |                |
| 9  | Проектирование оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б.И. Далматов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/90861">https://e.lanbook.com/book/90861</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Берлинов, М.В. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учебник / М.В. Берлинов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91310">https://e.lanbook.com/book/91310</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>3. Берлинов, М.В. Расчет оснований и фундаментов. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Берлинов, Б.А. Ягупов.- 3-е изд., стер.— Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 272 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/9463">http://e.lanbook.com/book/9463</a> — Загл. с экрана.</p> <p>4. Мангушев, Р.А. Основания и фундаменты. Решение практических задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.А. Мангушев, Р.А. Усманов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 172 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/98242">https://e.lanbook.com/book/98242</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>5. Мангушев, Р.А. Устройство и реконструкция оснований и фундаментов на слабых и структурно-неустойчивых грунтах [Электронный ресурс] : монография / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин, Р.А. Усманов ; под ред. Р.А. Мангушева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 460 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/101867">https://e.lanbook.com/book/101867</a>. — Загл. с экрана</p> <p>6. Антонов В.М. Фундаменты мелкого заложения (Примеры расчёта и конструирования) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. напр. 08.03.01, 08.05.02 всех форм обучения / В. М. Антонов. - Электрон. дан. (41,8 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - ISBN 978-5-8265-1799-4 : Б.ц.,</p> <p>7. Антонов В. М., Леденев В. В., Скрылев В. И. Проектирование зданий при особых условиях строительства и эксплуатации: Учеб. пособ. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. – 240 с.</p> | <i>135 шт.</i> |
| 10 | Металлические конструкции (специальные курсы)                       | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Металлические конструкции: учебник для вузов / Ю. М. Кудишин, Е. И. Беленя, В. С. Игнатьева [и др.] ; под ред. Ю. И. Кудишина. - 13-е изд., испр. - М.: Академия, 2013. - 688 с.</p> <p>2. Панин А.В. Вертикальные цилиндрические резервуары. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Панин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 97 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60714">http://www.iprbookshop.ru/60714</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p>  | <i>30 шт.</i>  |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2                                      | 3   | 4  |
|----|--|---|--|
|    |  | <p>3. Металлические конструкции: в 3 т.: учебник для вузов. Т.3: Специальные конструкции и сооружения / под ред. В. В. Горева . - М.: Высшая школа, 1999. - 544 с.</p> <p>4. Металлические конструкции: Специальный курс: учеб. пособие для вузов / Е. И. Беленя, Н. Н. Стрелецкий, Г. С. Ведеников [и др.]; под общ. ред. Е. И. Беленя. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1991. - 684 с.</p> <p>5. Бирюлев В.В. Проектирование металлических конструкций: спец. курс: учеб. пособие для вузов / В. В. Бирюлев, И. И. Кошин, И. И. Крылов; под общ. ред. В. В. Бирюлева. - Л.: Стройиздат, 1990. - 432 с.:</p> <p>6. Нехаев Г.А. Проектирование и расчет стальных цилиндрических резервуаров и газгольдеров низкого давления: учебное пособие / Г. А. Нехаев. - М.: АСВ, 2005. - 216 с.</p> <p>7. Коряков А.С. Коррозионная стойкость строительных металлических конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коряков А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 55 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47683">http://www.iprbookshop.ru/47683</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>8. Лапшин А.А. Конструирование и расчёт вертикальных цилиндрических резервуаров низкого давления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лапшин А.А., Колесов А.И., Агеев М.А.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009.— 122 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16006">http://www.iprbookshop.ru/16006</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>9. Демидов Н.Н. Усиление стальных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демидов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 85 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49869">http://www.iprbookshop.ru/49869</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> | <p><b>21 шт.</b></p> <p><b>58 шт.</b></p> <p><b>26 шт.</b></p> <p><b>5 шт.</b></p> |
| 11 | Железобетонные конструкции (спец-курс) | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Тамразян А.Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 732 с. — 978-5-7264-1566-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72587">http://www.iprbookshop.ru/72587</a> .html</p> <p>2. Кузнецов В.С. Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Кузнецов, Ю.А. Шапошникова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с. — 978-5-7264-1267-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46045">http://www.iprbookshop.ru/46045</a> .html</p> <p>3. Леденев В.В. Несущая способность и деформативность оснований и фундаментов при сложных силовых воздействиях [Электронный ресурс]: монография / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>4. Железобетонные и каменные конструкции: учебник для вузов / В.М. Бондаренко, Р.О. Бакиров, В.Г. Назаренко, В.И. Римшин ; под ред. В.М. Бондаренко.5-е изд., стер.-М.: Высш. шк., 2008.- 887 с.</p> <p>5. Бондаренко В.М. Примеры расчёта железобетонных и каменных конструкций: учебное пособие для ву-</p>  | <p><b>20 шт.</b></p> <p><b>42 шт.</b></p>  |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2                                       | 3   | 4   |
|----|---|---|---|
|    |   | зов/ В.М. Бондаренко, В.И. Римшин.- М.: Высш. шк., 2006.- 504 с. – 32 с.  |   |
| 12 | Теория расчета строительных конструкций | <p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Леденев В.В. Расчет и конструирование специальных инженерных сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев, В. Г. Однолько, А. В. Худяков. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2007. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</li> <li>2. Краснощёкое Ю.В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Краснощёкое, М.Ю. Заполева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 296 с. — 978-5-9729-0205-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78228.html">http://www.iprbookshop.ru/78228.html</a></li> <li>3. Леденев В.В. Высотные здания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - 277 с. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. ЭОР в форме электронных документов"</li> <li>4. Бондаренко В.М. Железобетонные и каменные конструкции: учебник/ В.М. Бондаренко и др.- М.: Высшая школа, 2008.-887с.</li> <li>5. Бондаренко В.М. Примеры расчета железобетонных и каменных конструкций: учебное пособие/ В.И. Бондаренко, В.И. Римшин. – М.: Высшая школа, 2007.-567с.</li> <li>6. Металлические конструкции: учебник / Ю.И. Кудишин и др.; под ред. Ю.И. Кудишина. – М.: Академия, 2008.- 688с.</li> <li>7. Механика грунтов, основания и фундаменты: учебное пособие для вузов / С. Б. Ухов, В. В. Семенов, В. В. Знаменский [и др.]; под ред. С. Б. Ухова. - 4-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2007. - 566 с.: ил. - ISBN 5-06-003868-2</li> <li>8. Леденев В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты): в 2 т. [Электронный ресурс]: моногр. Т. 1 / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</li> <li>9. Леденев В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты): в 2 т. [Электронный ресурс]: моногр. Т. 2 / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</li> <li>10. Леденев В.В. Механические и реологические модели оснований и фундаментов [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов, обуч. по направ. 270100 / В. В. Леденев, А. В. Худяков; ФГБОУ ВПО "ТГТУ". - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</li> <li>11. Леденев В.В.Строительство и механика [Электронный ресурс]: справ. / В. В. Леденев. - Тамбов: ТГТУ, 2015. - Режим доступа к книге:" Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</li> <li>12. Леденев В.В. Несущая способность и деформативность оснований и фундаментов при сложных силовых воздействиях [Электронный ресурс]: монография / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изда-</li> </ol> | <p><i>20 шт.</i></p> <p><i>42 шт.</i></p> <p><i>30 шт.</i></p> <p><i>20 шт.</i></p> |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2  | 3  | 4             |
|----|--|--|---------------|
|    |  | <p>ний" .</p> <p>13. Леденев В.В. Прочность и трещиностойкость стен [Электронный ресурс]: моногр. / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>14. Леденев В.В. Теоретические основы механики деформирования и разрушения [Электронный ресурс]: моногр. / В. В. Леденев, В. Г. Однолько, З. Х. Нгуен; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p>  |               |
| 13 | Проектно-вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Денисов А.В. Автоматизированное проектирование строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Денисов А.В.— Элек-трон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57034">http://www.iprbookshop.ru/57034</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Прокопьев В.И. Решение строительных задач в SCAD OFFICE [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прокопьев В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 63 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30788">http://www.iprbookshop.ru/30788</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>3. Малахова А.Н. Проектирование железобетонных конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахова А.Н., Мухин М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 120 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57054">http://www.iprbookshop.ru/57054</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Демидов Н.Н. Расчет стальных рам с использованием программного комплекса ЛИРА-9 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демидов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 87 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/38469">http://www.iprbookshop.ru/38469</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5. Металлические конструкции. Расчет элементов и соединений с использованием программного комплекса SCAD OFFICE: учебное пособие для вузов / А. А. Семенов, А. И. Габитов, И. А. Порываев [и др.]. - М.: АСВ, 2012. - 338 с.</p> <p>6. Струлев С.А. Системы автоматического проектирования в строительстве. Ком-плекс SCAD [Электронный ресурс]: метод. указания / С. А. Струлев, А. В. Су-зюмов. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - 30 с. Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. ЭОР в форме электронных документов".</p> | <i>15 шт.</i> |
| 14 | Автоматизированные системы, используемые в строительстве               | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Денисов А.В. Автоматизированное проектирование строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Денисов А.В.— Элек-трон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57034">http://www.iprbookshop.ru/57034</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p>  |               |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2  | 3   | 4  |
|----|--|---|--|
|    |  | <p>2. Прокопьев В.И. Решение строительных задач в SCAD OFFICE [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прокопьев В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 63 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30788">http://www.iprbookshop.ru/30788</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>3. Малахова А.Н. Проектирование железобетонных конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахова А.Н., Мухин М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 120 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57054">http://www.iprbookshop.ru/57054</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Демидов Н.Н. Расчет стальных рам с использованием программного комплекса ЛИРА-9 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демидов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 87 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/38469">http://www.iprbookshop.ru/38469</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5. Металлические конструкции. Расчет элементов и соединений с использованием программного комплекса SCAD OFFICE: учебное пособие для вузов / А. А. Семенов, А. И. Габитов, И. А. Порываев [и др.]. - М.: АСВ, 2012. - 338 с.</p> <p>6. Струлев С.А. Системы автоматического проектирования в строительстве. Ком-плекс SCAD [Электронный ресурс]: метод. указания / С. А. Струлев, А. В. Су-зюмов. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - 30 с. Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. ЭОР в форме электронных документов".</p>  | <p>15 ум.</p>  |
| 15 | Усиление строительных конструкций, оснований и фундаментов | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие для вузов / Ю. В. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: АСВ, 2012. - 312 с.</p> <p>2. Малахова А.Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахова А.Н., Малахов Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 96 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57051">http://www.iprbookshop.ru/57051</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>3. Калинин А.А. Обследование, расчет и усиление зданий и сооружений: учебное пособие для вузов / А. А. Калинин. - М.: Изд-во Ассоциации строит. вузов, 2006. - 160 с.</p> <p>4. Андрианов К.А. Расчет усиления конструкций перед реконструкцией и капитальным ремонтом: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обучения, обучающихся по направ. 270800 / К. А. Андрианов, В. И. Леденев, И. В. Матвеева; ФГБОУ ВПО "ТГТУ". - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 112 с.</p> <p>5. Бадьин Г.М. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий: учебное пособие для вузов / Г. М. Бадьин, Н. В. Таничева. - М.: АСВ, 2011. - 112 с.</p> <p>6. Андрианов К.А. Основы усиления конструкций при реконструкции и капитальном ремонте [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. вузов напр. 270800 / К. А. Андрианов, В. И. Леденев, И. В. Матвеева. - Электрон. дан. (64,8 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib3&amp;id=1&amp;year=2014">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib3&amp;id=1&amp;year=2014</a></p> | <p>15 ум.</p> <p>10 ум.</p> <p>63 ум.</p> <p>5 ум.</p> |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2   | 3  | 4   |
|----|---|--|---|
|    |   | <p>7. Металлические конструкции: в 3 т.: учеб. пособие для строит. вузов. Т.2 : Конструкции зданий / В. В. Горев, Б. Ю. Уваров, В. В. Филиппов, Г. И. Белый; под ред. В. В. Горева. - М.: Высш. школа, 1999. - 528 с.</p> <p>8. Алексеев С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий [Электронный ресурс]: монография/ Алексеев С.И.— Электрон. текстовые дан-ные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/26806">http://www.iprbookshop.ru/26806</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>9. Демидов Н.Н. Усиление стальных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демидов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гос-ударственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 85 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49869">http://www.iprbookshop.ru/49869</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p>  | <b>20 ум.</b>   |
| 16 | Мониторинг и усиление элементов зданий и сооружений | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>10. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие для вузов / Ю. В. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: АСВ, 2012. - 312 с.</p> <p>11. Малахова А.Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахова А.Н., Малахов Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 96 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57051">http://www.iprbookshop.ru/57051</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>12. Калинин А.А. Обследование, расчет и усиление зданий и сооружений: учебное пособие для вузов / А. А. Калинин. - М.: Изд-во Ассоциации строит. вузов, 2006. - 160 с.</p> <p>13. Андрианов К.А. Расчет усиления конструкций перед реконструкцией и капитальным ремонтом: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обучения, обучающихся по направ. 270800 / К. А. Андрианов, В. И. Леденев, И. В. Матвеева; ФГБОУ ВПО "ТГТУ". - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 112 с.</p> <p>14. Бадьин Г.М. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий: учебное пособие для вузов / Г. М. Бадьин, Н. В. Таничева. - М.: АСВ, 2011. - 112 с.</p> <p>15. Андрианов К.А. Основы усиления конструкций при реконструкции и капитальном ремонте [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. вузов напр. 270800 / К. А. Андрианов, В. И. Леденев, И. В. Матвеева. - Электрон. дан. (64,8 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. Режим доступа: <a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib3&amp;id=1&amp;year=2014">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib3&amp;id=1&amp;year=2014</a></p> <p>16. Металлические конструкции: в 3 т.: учеб. пособие для строит. вузов. Т.2 : Конструкции зданий / В. В. Горев, Б. Ю. Уваров, В. В. Филиппов, Г. И. Белый; под ред. В. В. Горева. - М.: Высш. школа, 1999. - 528 с.</p> <p>17. Алексеев С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий [Электронный ресурс]: монография/ Алексеев С.И.— Электрон. текстовые дан-ные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/26806">http://www.iprbookshop.ru/26806</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>18. Демидов Н.Н. Усиление стальных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демидов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гос-ударственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 85 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49869">http://www.iprbookshop.ru/49869</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> | <p><b>15 ум.</b></p> <p><b>10 ум.</b></p> <p><b>63 ум.</b></p> <p><b>5 ум.</b></p> <p><b>20 ум.</b></p> |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2                       | 3   | 4                                  |
|----|-------------------------|---|------------------------------------|
| 17 | Деловой английский язык | <p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гусякова А.В. Business English in the New Millennium [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Гусякова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 180 с. — 978-5-4263-0358-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70106.html">http://www.iprbookshop.ru/70106.html</a></li> <li>2. Воякина Е.Ю. Эффективная коммуникация (Effective communication) [Электронный ресурс. Мультимедиа]: учебное пособие / Е. Ю. Воякина, Н. А. Гунина, Е. В. Дворецкая. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina">http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina</a>.</li> <li>3. Воскресенская, Е.Г. Деловой английский: деловая переписка: учебное пособие [Электронный ресурс] /Е.Г. Воскресенская, О.В. Фрезе.- Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2012. - 228с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/13244#authors">https://e.lanbook.com/book/13244#authors</a></li> <li>4. Деловой английский: вводный курс: учебное пособие / Е.Ю. Воякина [и др.]. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2013. – 116 с.</li> <li>5. Королева, Л.Ю. Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс] /Л.Ю. Королева, Р.П. Мильруд. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 35с. - Режим доступа к книге: <a href="http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_l.exe">http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_l.exe</a>.</li> <li>6. Христофорова Г.А. Business English [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Г.А. Христофорова, Е.С. Гончаренко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 73 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65654.html">http://www.iprbookshop.ru/65654.html</a></li> </ol> | <b>15</b>                          |
| 18 | Педагогика высшей школы | <p><b>Учебная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие/ М.Т. Громкова. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 447 с. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52045.html">http://www.iprbookshop.ru/52045.html</a></li> <li>2. Афонин, И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Русайнс, 2016. – 248 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61648.html">http://www.iprbookshop.ru/61648.html</a></li> <li>3. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. – Электрон. текстовые данные. – М. : Логос, 2012. – 448 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/9147.html">http://www.iprbookshop.ru/9147.html</a></li> <li>4. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика / А.И. Попов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с.</li> <li>5. Попов, А.И. Содержание и организация учебной деятельности студентов при освоении компетентностно-ориентированной ООП ВПО в соответствии с требованиями ФГОС ВПО / А.И. Попов, Н.П. Пучков. - Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 32 с.</li> <li>6. Пучков, Н.П. Олимпиадное движение как форма организации обучения в вузе: учебно-методическое пособие./ Н.П. Пучков, А.И. Попов.- Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 180 с.</li> <li>7. Мандель, Б.Р. Педагогика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Р. Мандель. – Электрон. дан. – М.:</li> </ol>   | <b>20</b><br><b>11</b><br><b>6</b> |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2  | 3  | 4 |
|----|--|--|---|
|    |  | <p>ФЛИНТА, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/63010">https://e.lanbook.com/book/63010</a></p> <p>8. Наумов, А.А. История и философия специальной педагогики и психологии [Электронный ресурс]: курс лекций / А.А. Наумов. – Электрон. текстовые данные. – Пермь, ПГГПУ, 2014. – 100 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/32046.html">http://www.iprbookshop.ru/32046.html</a></p> <p>9. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Ч. I [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин, Н.Ф. Комарова. – Электрон. текстовые данные. – Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2013. – 197 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20793.html">http://www.iprbookshop.ru/20793.html</a></p> <p>10. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Ч. II [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин, Н.Ф. Комарова. – Электрон. текстовые данные. – Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2014. – 195 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54959.html">http://www.iprbookshop.ru/54959.html</a></p> <p>11. Узунов, Ф.В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.В. Узунов, В.В. Узунов, Н.С. Узунова. – Электрон. текстовые данные. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. – 113 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54717.html">http://www.iprbookshop.ru/54717.html</a></p>   |   |
| 19 | Организационно управленческая деятельность | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Производственный менеджмент в строительстве [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Платонов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 700 с. — 978-5-321-02501-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68377.html">http://www.iprbookshop.ru/68377.html</a></p> <p>2. 2 Минько Э.В. Менеджмент качества продукции и процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Минько, А.Э. Минько. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 369 с. — 978-5-4486-0013-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74226.html">http://www.iprbookshop.ru/74226.html</a></p> <p>3. Тараненко О.Н. Основы управления персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Тараненко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 129 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62980.html">http://www.iprbookshop.ru/62980.html</a></p> <p>4. Ополченова Е.В. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению курсовой работы/ Ополченова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская международная академия туризма, Университетская книга, 2016.— 80 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51870">http://www.iprbookshop.ru/51870</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5. Коробко В.И. Теория управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент организации»/ Коробко В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 383 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52574">http://www.iprbookshop.ru/52574</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>6. Трусъ А.А. Психология управления. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трусъ А.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 350 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/48016">http://www.iprbookshop.ru/48016</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> |   |
| 20 | Ознакомительная практика                   | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Ли Г.Т. Основы научных исследований (учебно-методический комплекс) [Электронный ресурс] : моно-</p>   |   |



08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2                  | 3  | 4 |
|----|--------------------|--|---|
|    |                    | <p>графия / Г.Т. Ли. — Электрон. текстовые данные. — М. :Русайнс, 2015. — 103 с. — 978-5-4365-0568-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61633.html">http://www.iprbookshop.ru/61633.html</a></p> <p>2. Киреева, Г.И. Основы информационных технологий: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Г.И. Киреева, В.Д. Курушин, А.Б. Мосягин, Д.Ю. Нечаев. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 272 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/1148">http://e.lanbook.com/book/1148</a> — Загл. с экрана.</p> <p>3. Трубицын В.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Трубицын, А.А. Порохня, В.В. Мелешин. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 149 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66036.html">http://www.iprbookshop.ru/66036.html</a></p> <p>4. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Э. Абраменков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 317 с. — 978-5-7795-0722-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68787.html">http://www.iprbookshop.ru/68787.html</a></p> <p>5. Основы технического творчества и научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Пахомова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 978-5-8265-1419-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64156.html">http://www.iprbookshop.ru/64156.html</a></p>   |   |
| 21 | Проектная практика | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Управление проектами недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Герасимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 89 с. — 978-5-7795-0742-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68855.html">http://www.iprbookshop.ru/68855.html</a> .</p> <p>2. Волкова Л.В. Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Волкова, С.В. Волков, В.Н. Шведов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 119 с. — 978-5-9227-0491-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30009.html">http://www.iprbookshop.ru/30009.html</a> .</p> <p>3. Аникин Ю.В. Проектное дело в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Аникин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 124 с. — 978-5-7996-1481-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65973.html">http://www.iprbookshop.ru/65973.html</a>.</p> <p>4. Синенко С.А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / С.А. Синенко, А.М. Славин, Б.В. Жадановский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 181 с. — 978-5-7264-1212-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/40574.html">http://www.iprbookshop.ru/40574.html</a></p> <p>5. Лукманова И.Г. Управление проектами в инвестиционно-строительной сфере [Электронный ресурс] : монография / И.Г. Лукманова, Е.В. Нежникова, Д.Ю. Кудишин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 172 с. — 978-5-7264-0589-6.</p> |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2                               | 3  | 4                   |
|----|---------------------------------|--|---------------------|
|    |                                 | <p>— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16323.html">http://www.iprbookshop.ru/16323.html</a></p> <p>6. Кочерженко В.В. Технические аспекты энерго- и ресурсоэффективности в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Кочерженко, А.В. Кочерженко. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66684.html">http://www.iprbookshop.ru/66684.html</a></p> <p>7. Драпалюк Д.А. Анализ производства, контроль качества, безопасность труда и экспертиза сметной документации в строительстве [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д.А. Драпалюк, С.Д. Николенко, О.А. Куцыгина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 247 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55043.html">http://www.iprbookshop.ru/55043.html</a> .</p>   |                     |
| 22 | Научно-исследовательская работа | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Ковриков, И.Т. Основы научных исследований и УНИРС: учебник для вузов / И. Т. Ковриков. - Оренбург: ООО «Агентство «Пресса», 2011. - 212 с.</p> <p>2. Леденев В.В. Расчет и конструирование специальных инженерных сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев, В. Г. Однолько, А. В. Худяков. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2007. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>3. Краснощёкое Ю.В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Краснощёкое, М.Ю. Заполева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 296 с. — 978-5-9729-0205-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78228.html">http://www.iprbookshop.ru/78228.html</a></p> <p>4. Леденев В.В. Высотные здания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - 277 с. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. ЭОР в форме электронных документов"</p> <p>5. Леденев В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты): в 2 т. [Электронный ресурс]: моногр. Т. 1 / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>6. Леденев В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты): в 2 т. [Электронный ресурс]: моногр. Т. 2 / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>7. Леденев В.В. Механические и реологические модели оснований и фундаментов [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов, обуч. по направ. 270100 / В. В. Леденев, А. В. Худяков; ФГБОУ ВПО "ТГТУ". - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>8. Леденев В.В.Строительство и механика [Электронный ресурс]: справ. / В. В. Леденев. - Тамбов: ТГТУ, 2015. - Режим доступа к книге:" Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>9. Леденев В.В. Несущая способность и деформативность оснований и фундаментов при сложных силовых</p> | <p>16</p> <p>51</p> |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2                                 | 3  | 4 |
|----|-----------------------------------|--|---|
|    |                                   | <p>воздействиях [Электронный ресурс]: монография / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий" .</p> <p>10. Леденев В.В. Прочность и трещиностойкость стен [Электронный ресурс]: моногр. / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>11. Леденев В.В. Теоретические основы механики деформирования и разрушения [Электронный ресурс]: моногр. / В. В. Леденев, В. Г. Однолько, З. Х. Нгуен; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p>   |   |
| 23 | Научно-исследовательская практика | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Ковриков, И.Т. Основы научных исследований и УНИРС: учебник для вузов / И. Т. Ковриков. - Оренбург: ООО «Агентство «Пресса», 2011. - 212 с.</p> <p>2. Леденев В.В. Расчет и конструирование специальных инженерных сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев, В. Г. Однолько, А. В. Худяков. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2007. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>3. Краснощёкое Ю.В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Краснощёкое, М.Ю. Заполева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 296 с. — 978-5-9729-0205-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78228.html">http://www.iprbookshop.ru/78228.html</a></p> <p>4. Леденев В.В. Высотные здания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - 277 с. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. ЭОР в форме электронных документов"</p> <p>5. Леденев В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты): в 2 т. [Электронный ресурс]: моногр. Т. 1 / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>6. Леденев В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты): в 2 т. [Электронный ресурс]: моногр. Т. 2 / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>7. Леденев В.В. Механические и реологические модели оснований и фундаментов [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов, обуч. по направ. 270100 / В. В. Леденев, А. В. Худяков; ФГБОУ ВПО "ТГТУ". - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>8. Леденев В.В. Строительство и механика [Электронный ресурс]: справ. / В. В. Леденев. - Тамбов: ТГТУ, 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>9. Леденев В.В. Несущая способность и деформативность оснований и фундаментов при сложных силовых</p> |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2                      | 3  | 4 |
|----|------------------------|--|---|
|    |                        | <p>воздействиях [Электронный ресурс]: монография / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий" .</p> <p>10. Леденев В.В. Прочность и трещиностойкость стен [Электронный ресурс]: моногр. / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>11. Леденев В.В. Теоретические основы механики деформирования и разрушения [Электронный ресурс]: моногр. / В. В. Леденев, В. Г. Однолько, З. Х. Нгуен; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p>   |   |
| 24 | Преддипломная практика | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Ковриков, И.Т. Основы научных исследований и УНИРС: учебник для вузов / И. Т. Ковриков. - Оренбург: ООО «Агентство «Пресса», 2011. - 212 с.</p> <p>2. Леденев В.В. Расчет и конструирование специальных инженерных сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев, В. Г. Однолько, А. В. Худяков. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2007. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>3. Краснощёкое Ю.В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Краснощёкое, М.Ю. Заполева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 296 с. — 978-5-9729-0205-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78228.html">http://www.iprbookshop.ru/78228.html</a></p> <p>4. Леденев В.В. Высотные здания [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - 277 с. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. ЭОР в форме электронных документов"</p> <p>5. Леденев В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты): в 2 т. [Электронный ресурс]: моногр. Т. 1 / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>6. Леденев В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты): в 2 т. [Электронный ресурс]: моногр. Т. 2 / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>7. Леденев В.В. Механические и реологические модели оснований и фундаментов [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов, обуч. по направ. 270100 / В. В. Леденев, А. В. Худяков; ФГБОУ ВПО "ТГТУ". - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>8. Леденев В.В. Строительство и механика [Электронный ресурс]: справ. / В. В. Леденев. - Тамбов: ТГТУ, 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>9. Леденев В.В. Несущая способность и деформативность оснований и фундаментов при сложных силовых</p> |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1  | 2                                   | 3   | 4 |
|----|-------------------------------------|---|---|
|    |                                     | <p>воздействиях [Электронный ресурс]: монография / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий" .</p> <p>10. Леденев В.В. Прочность и трещиностойкость стен [Электронный ресурс]: моногр. / В. В. Леденев. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p> <p>11. Леденев В.В. Теоретические основы механики деформирования и разрушения [Электронный ресурс]: моногр. / В. В. Леденев, В. Г. Однолько, З. Х. Нгуен; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2013. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий"</p>  |   |
| 25 | Государственная итоговая аттестация | <p><b>Учебная литература</b></p> <p>1. Леденев В.В. Испытание грунтовых оснований, материалов и конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистр., бакалавр., студ. строит. спец. / В. В. Леденев, В. В. Ярцев, В. Г. Однолько. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий</a>"</p> <p>2. Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Шустов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2013. — 140 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34679.html">http://www.iprbookshop.ru/34679.html</a></p> <p>3. Алешин, Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2013. — 576 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/63211">https://e.lanbook.com/book/63211</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>4. Леденев В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев, В. П. Ярцев. - Тамбов: ТГТУ, 2016. - Режим доступа к книге: "<a href="#">Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники</a>"</p> <p>5. Киреева, Г.И. Основы информационных технологий: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Г.И. Киреева, В.Д. Курушин, А.Б. Мосягин, Д.Ю. Нечаев. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 272 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/1148">http://e.lanbook.com/book/1148</a> — Загл. с экрана.</p> <p>6. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 72 с. — 978-5-4487-0218-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74552.html">http://www.iprbookshop.ru/74552.html</a></p> <p>7. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б.И. Далматов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/90861">https://e.lanbook.com/book/90861</a> . — Загл. с экрана.</p> <p>8. Панин А.В. Вертикальные цилиндрические резервуары. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Панин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 97 с.— Режим доступа:</p> |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1 | 2 | 3   | 4 |
|---|---|---|---|
|   |   | <p><a href="http://www.iprbookshop.ru/60714">http://www.iprbookshop.ru/60714</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>9. Тамразян А.Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 732 с. — 978-5-7264-1566-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72587.html">http://www.iprbookshop.ru/72587.html</a> — ЭБС «IPRbooks»</p> <p>10. Демидов Н.Н. Усиление стальных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демидов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 85 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49869">http://www.iprbookshop.ru/49869</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>11. Кузнецов В.С. Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Кузнецов, Ю.А. Шапошникова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с. — 978-5-7264-1267-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46045.html">http://www.iprbookshop.ru/46045.html</a></p> <p>12. Берлинов, М.В. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учебник / М.В. Берлинов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91310">https://e.lanbook.com/book/91310</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>13. Металлические конструкции: учебник для вузов / Ю. М. Кудишин, Е. И. Беленя, В. С. Игнатьева [и др.] ; под ред. Ю. И. Кудишина. - 13-е изд., испр. - М.: Академия, 2013. - 688 с.</p> <p>14. Нехаев Г.А. Проектирование и расчет стальных цилиндрических резервуаров и газгольдеров низкого давления: учебное пособие / Г. А. Нехаев. - М.: АСВ, 2005. - 216 с.</p> <p>15. Коряков А.С. Коррозионная стойкость строительных металлических конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коряков А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 55 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47683">http://www.iprbookshop.ru/47683</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>16. Денисов А.В. Автоматизированное проектирование строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Денисов А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57034">http://www.iprbookshop.ru/57034</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>17. Прокопьев В.И. Решение строительных задач в SCAD OFFICE [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прокопьев В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 63 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30788">http://www.iprbookshop.ru/30788</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>18. Малахова А.Н. Проектирование железобетонных конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахова А.Н., Мухин М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 120 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57054">http://www.iprbookshop.ru/57054</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>19. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие</p> |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1 | 2 | 3  | 4 |
|---|---|--|---|
|   |   | <p>для вузов / Ю. В. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: АСВ, 2012. - 312 с.</p> <p>20. Малахова А.Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахова А.Н., Малахов Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 96 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57051">http://www.iprbookshop.ru/57051</a> .— ЭБС «IPRbooks»</p> |   |

**Раздел 2. Сведения о поставщиках электронно-библиотечных и информационных систем и электронных баз данных, используемых при реализации образовательной программы, с которыми заключены договоры**

| № п/п                                  | Наименование информационного ресурса   | Принадлежность | Наименование организации-владельца  | Адрес в сети интернет   |
|--|--|----------------|---|---|
| 1                                      | 2  | 3              | 4   | 5   |
| <b>электронно-библиотечные системы</b> |  |                |   |   |
| 1.                                     | «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система»                                     | сторонняя      | ООО «Издательство Лань»   | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>         |
| 2.                                     | Электронно-библиотечная система «IPRbooks»   | сторонняя      | ООО «Ай Пи Эр Медиа»  | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 3.                                     | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU   | сторонняя      | ООО «РУНЭБ»   | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>               |
| 4.                                     | Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online»                            | сторонняя      | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»  | <a href="http://www.biblio-online.ru/">www.biblio-online.ru/</a>    |
| 5.                                     | Электронно-библиотечная система ТГТУ   | собственная    | федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» | <a href="http://elib.tstu.ru/">http://elib.tstu.ru/</a>             |
| <b>информационные системы</b>          |  |                |   |   |
| 6.                                     | Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» | сторонняя      | Правительство Российской Федерации  | <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>                         |



08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| 1                                     | 2   | 3         | 4  | 5   |
|---------------------------------------|---|-----------|--|---|
| 7.                                    | Университетская информационная система «РОССИЯ» | сторонняя | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» | <a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a>                 |
| <b>электронные базы данных</b>        |   |           |  |   |
| 8.                                    | База данных Web of Science                      | сторонняя | Компания Thomson Reuters (Scientific) LLC  | <a href="https://apps.webofknowledge.com/">https://apps.webofknowledge.com/</a> |
| 9.                                    | База данных «Scopus»                            | сторонняя | Компания Elsevier B.V  | <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>                   |
| <b>электронные справочные системы</b> |   |           |  |   |
| 10.                                   | Консультант+                                    | сторонняя | ЗАО «Консультант-Юрист»  | <a href="http://www.consultant-urist.ru/">http://www.consultant-urist.ru/</a>   |
| 11.                                   | Гарант  | сторонняя | ООО «Научно-производственное предприятие «Гарант-Сервис-Университет»   | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                       |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института архитектуры,  
строительства и транспорта*

\_\_\_\_\_ П.В. Монастырев  
« 24 » \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 20 22 г.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

**Направление**

***08.04.01 Строительство***

(шифр и наименование)

**Программа магистратуры**

***Промышленное и гражданское строительство***

(наименование профиля образовательной программы)

**Кафедра:**

***Конструкции зданий и сооружений***

(наименование кафедры)

**Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_   
подпись

**О.В. Умнова**

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

Тамбов 2022

Кафедры, участвующие в реализации образовательного процесса по ОПОП располагают современной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и самостоятельной работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, библиотечный фонд укомплектован из расчета не менее 0,25 экземпляра на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ  
О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП**

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы           | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|---|---|---|---|
| 1     | 2   | 3   | 4   | 5   |
| 1.    | Б1.О.01 Деловое общение и профессиональная этика                          | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства: экран, проектор, компьютер          | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br>OpenOffice / свободно распространяемое ПО   |
|       |   | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства: экран, проектор, компьютер          |   |
| 2.    | Б1.О.02 Международная профессиональная коммуникация                       | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства: экран, проектор, компьютер          | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br>OpenOffice / свободно распространяемое ПО<br>PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №НКМҮТҮҒВВР-0055<br>Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г. |
| 3.    | Б1.О.03 Методы решения научно-технических задач в строительстве           | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901, OpenOf-   |
|       |   | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер |   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа  |
|-------|---|---|---|--|
| 1     | 2   | 3   | 4   | 5  |
|       |   |   |   | free / свободнораспространяемое ПО   |
| 4.    | Б1.О.04 Цифровые технологии в строительстве                               | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (Д101, Д304)<br><br>учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Д303) | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер;<br><br>Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер;<br>Оборудование: учебные компьютеры со специализированным программным обеспечением и доступом в интернет | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901<br>Пакет Autodesk Education Master Suite 2010 – 2012 / Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011<br>SCAD Office S64max / Бессрочная лицензия № 14847 Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г. |
| 5.    | Б1.О.05 Расчетно-конструктивное проектирование зданий и сооружений        | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа<br><br>учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства: экран, проектор, компьютер<br><br>Мебель: учебная мебель<br>Технические средства: экран, проектор, компьютер  | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br>OpenOffice / свободно распространяемое ПО<br>Building Design Suite Ultimate 2016, 2017, 2018<br>SCAD Office S64max<br>ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СТАРКОН-ВУЗ (STARK ES 2018 R1)  |
| 6.    | Б1.О.06 Эффективность инноваций и   | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства: экран, проектор, компьютер  | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом        | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|--|---|--|---|
| 1     | 2  | 3   | 4  | 5   |
|       | инновационных технологий в строительстве   | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства: экран, проектор, компьютер   | Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br>OpenOffice / свободно распространяемое ПО                            |
| 7.    | Б1.О.07 Технологическое предпринимательство                                      | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643  |
|       |  | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  |   |
| 8.    | Б1.В.01 Надежность и долговечность строительных конструкций, зданий и сооружений | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; |
|       |  | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  |   |
|       |  | учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Центр испытания строительных материалов и конструкций (114/Д)</i>                         | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br>Оборудование: машина разрывная 2167Р-50; гидравлический пресс П-50; гидравлический пресс ПСУ-125; |   |
|       |  | учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)  | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  |   |
| 9.    | Б1.В.02 Проектирование оснований и фундаментов                                   | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор,  | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные  |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|---|---|--|---|
| 1     | 2   | 3   | 4  | 5   |
|       | в сложных грунтовых условиях  |   | компьютер  | Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;   |
|       |   | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель   |   |
| 10.   | Б1.В.03 Металлические конструкции (спецкурс)                              | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643   |
|       |   | учебная аудитория для проведения занятий семинарного типов, групповых и индивидуальных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации,     | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  |   |
| 11.   | Б1.В.04 Железобетонные конструкции (спецкурс)                             | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; |
|       |   | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  |   |
|       |   | учебные аудитории для проведения лабораторных работ. <i>Центр испытания строительных материалов и конструкций (114/Д)</i>                         | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br>Оборудование: машина разрывная 2167P-50; гидравлический пресс П-50; гидравлический пресс ПСУ-125; |   |
|       |   | учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)  | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  |   |
| 12.   | Б1.В.05 Теория расчета строительных конструк-                             | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор,  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом            | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|--|--|--|---|
| 1     | 2  | 3  | 4  | 5   |
|       | ций  | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  | компьютер<br><br>Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер.  | Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643  |
| 13.   | Б1.В.ДВ.01.01 Проектно-вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа  | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643<br>BUILDINGDESIGNSUITEULTIMATE 2016, 2017, 2018/ ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ AUTODESK ПО ПРОГРАММЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕЖДУ КОРПОРАЦИЕЙ AUTODESK И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ<br>Договор #110001053217<br>SCADOfficeS64max / Бессрочная лицензия № 14847<br>Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г. |
|       |  | учебная аудитория для проведения занятий семинарного типов, групповых и индивидуальных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, Центр коллективного пользования «ВІМ-технологии» | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет, маркерная доска, интерактивная доска. |   |
| 14.   | Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизированные системы используемые в строитель-                   | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа  | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744,  |



08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа  |
|-------|---|--|---|--|
| 1     | 2   | 3  | 4   | 5  |
|       | стве  | учебная аудитория для проведения занятий семинарного типов, групповых и индивидуальных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, Центр коллективного пользования «ВІМ-технологии» | Мебель: <i>учебная мебель</i><br>Комплект специализированной мебели: <i>компьютерные столы</i><br>Технические средства: <i>компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет, маркерная доска, интерактивная доска.</i> | 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643<br>BUILDINGDESIGNSUITEULTIMATE 2016, 2017, 2018/ ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ AUTODESK ПО ПРОГРАММЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕЖДУ КОРПОРАЦИЕЙ AUTODESK И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ<br>Договор #110001053217<br>SCADOfficeS64max / Бессрочная лицензия № 14847<br>Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г. |
| 15.   | Б1.В.ДВ.02.01 Усиление строительных конструкций, оснований и фундаментов  | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа  | Мебель: <i>учебная мебель</i><br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643   |
|       |   | учебная аудитория для проведения занятий семинарного типов, групповых и индивидуальных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации,  | Мебель: <i>учебная мебель</i><br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  |  |
| 16.   | Б1.В.ДВ.02.02 Мониторинг и усиление элементов зданий и сооружений         | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа  | Мебель: <i>учебная мебель</i><br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643   |
|       |   | учебная аудитория для проведения занятий семинарного типов, групповых и индивидуальных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации,  | Мебель: <i>учебная мебель</i><br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  |  |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа  |
|-------|---|---|--|--|
| 1     | 2   | 3   | 4  | 5  |
| 17.   | Б2.О.01.01(У)<br>Ознакомительная практика                                 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br>BuildingDesignSuiteUltimate 2016, 2017, 2018 /программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор #110001053217 SCAD Office S64max /Бессрочная лицензия № 14847<br>Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г. |
|       |   | Лаборатория «Строительные материалы и конструкции»  | Мебель: учебная мебель<br>Оборудование: пресс, разрывная машина, силовые стенды, наглядные пособия.  |  |
|       |   | Компьютерный класс (Центр коллективного пользования «ВИМ – технологии»)                                     | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Технические средства обучения: интерактивная доска.<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду |  |
| 18.   | Б2.О.02.01 (П) Проектная практика   | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br>BuildingDesignSuiteUltimate 2016, 2017, 2018 /программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор #110001053217 SCAD Office S64max /Бессрочная лицензия № 14847<br>Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г. |
|       |   | Компьютерный класс (Центр коллективного пользования «ВИМ – технологии»)                                     | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Технические средства обучения: интерактивная доска.<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду |  |
| 19.   | Б2.В.01.01 (П) Научно-  | Учебные аудитории для групповых и   | Мебель: учебная мебель   | MSOffice, Windows / Корпоративные  |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа  |
|-------|---|---|--|--|
| 1     | 2   | 3   | 4  | 5  |
|       | исследовательская работа  | индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                                   | Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; BuildingDesignSuiteUltimate 2016, 2017, 2018 /программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор #110001053217 SCAD Office S64max /Бессрочная лицензия № 14847 Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г. |
|       |   | Лаборатория «Строительные материалы и конструкции»  | Мебель: учебная мебель<br>Оборудование: пресс, разрывная машина, силовые стенды, наглядные пособия.  |  |
|       |   | Лаборатория «Механика грунтов»  | Мебель: учебная мебель.<br>Технические средства: одометры, приборы одноплоскостного среза, а также техническое оборудование, обеспечивающее их работу, экран, проектор, компьютер.   |  |
|       |   | Компьютерный класс (Центр коллективного пользования «ВМ – технологии»)                                      | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Технические средства обучения: интерактивная доска.<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду |  |
| 20.   | Б2.В.01.02 (П) Научно-исследовательская практика                          | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер  | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; BuildingDesignSuiteUltimate 2016, 2017, 2018 /программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор #110001053217 SCAD Office S64max /Бессрочная лицен-                |
|       |   | Лаборатория «Строительные материалы и конструкции»  | Мебель: учебная мебель<br>Оборудование: пресс, разрывная машина, силовые стенды, наглядные пособия.  |  |
|       |   | Лаборатория «Механика грунтов»  | Мебель: учебная мебель.<br>Технические средства: одометры, приборы одноплоскостного среза, а также техническое оборудование, обеспечивающее их работу, экран, проектор, компьютер.   |  |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа  |
|-------|---|--|---|--|
| 1     | 2   | 3  | 4   | 5  |
|       |   | Компьютерный класс (Центр коллективного пользования «ВИМ – технологии»)  | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Технические средства обучения: интерактивная доска.<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду  | зия № 14847<br>Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г.  |
| 21.   | Б2.В.01.03 (П)<br>Преддипломная практика                                  | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br><br>Компьютерный класс (Центр коллективного пользования «ВИМ – технологии») | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер<br><br>Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Технические средства обучения: интерактивная доска.<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br>BuildingDesignSuiteUltimate 2016, 2017, 2018 /программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор #110001053217 SCAD Office S64max /Бессрочная лицензия № 14847<br>Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г. |
| 22.   | Б3 Государственная итоговая аттестация                                    | учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                           | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер   | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;   |
| 23.   | ФТД.01 Деловой  | учебные аудитории для проведения   | Мебель: учебная мебель  | MS Office, Windows / Корпоративные   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| № п/п                                       | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы           | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа   |
|---|---|---|---|---|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   |
|   | английский язык   | занятий лекционного типа  | Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                           | академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br>PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055<br>Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г;<br>Far Manager / свободно распространяемое программное обеспечение;<br>7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение; |
|   |   | учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер |   |
| 24.   | ФТД.02 Педагогика высшей школы  | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;  |
| 25.   | ФТД.03 Организационно-управленческая деятельность                         | учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства: экран, проектор, компьютер          | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;<br><br>OpenOffice / свободно распространяемое ПО   |
| <b>Помещения для самостоятельной работы</b> |   |   |   |   |
| 1   |   | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)   | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы    | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340<br>Microsoft Office2007 Лицензия   |

08.04.01 «Строительство»  
«Промышленное и гражданское строительство»

| №<br>п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа |
|----------|---|---|--|---|
| 1        | 2   | 3   | 4  | 5   |
|          |   |   | Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)   | №49487340   |
| 2        |   | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)             | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows XP Лицензия № 44964701<br>Microsoft Office 2007 Лицензия № 44964701   |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета  
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,  
« 25 » апреля 20 22 г.  
протокол № 4

Председатель Ученого совета,  
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

\_\_\_\_\_ М.Н.Краснянский

« 25 » апреля 20 22 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление

08.04.01 Строительство

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Промышленное и гражданское строительство

(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра:

Конструкции зданий и сооружений

(наименование кафедры)

Тамбов 2022

Программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Конструкции зданий и сооружений» протокол № XX от 22.03.2022.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ О.В. Умнова

Программа рассмотрена и принята на заседании Ученого совета института «Архитектура, строительство и транспорт» протокол № XX от 24.03.2022.

Председатель Ученого совета института \_\_\_\_\_ П.В. Монастырев



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – «ОПОП», «образовательная программа») у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способность разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-2. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-3. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства

ПК-4. Способность внедрять и реализовывать результаты научно-исследовательской деятельности

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивается достижением совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

## **1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (далее – «ГИА») проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.04.01 Строительство.

Задачи ГИА:

- оценить полученные выпускниками результаты обучения по дисциплинам образовательной программы, освоение которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.
- оценить уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

## **1.3. Место ГИА в структуре основной профессиональной образовательной программы**

ГИА является обязательной для обучающихся, осваивающих ОПОП вне зависимости от форм обучения и форм получения образования и претендующих на получение документа о высшем образовании и квалификации установленного образца.

ГИА является завершающим этапом процесса обучения.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

## **1.4. Формы ГИА**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее – «ВКР»).

## **1.5. Объем ГИА**

Всего – 6 недель, в том числе:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 2 недели;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 4 недели.

## **1.6. Организация и проведение ГИА**

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов) в Тамбовском государственном техническом университете.

Настоящая программа, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Расписание государственных аттестационных испытаний утверждается приказом ректора и доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

## 2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 2.1. Виды и формы проведения государственного экзамена

Государственный экзамен является итоговым междисциплинарным экзаменом. Государственный экзамен проводится в устной форме.

### 2.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовку к сдаче государственного экзамена целесообразно начать с ознакомления с перечнем вопросов, выносимых на государственный экзамен.

В процессе подготовки к междисциплинарному экзамену необходимо вспомнить и систематизировать знания, полученные ранее в процессе обучения. Изучать материал рекомендуется по конспектам лекций и по главам (параграфам) учебников (учебных пособий). Особое внимание необходимо обратить на формулировки соответствующих определений, формулы и т.п. (они обычно бывают набраны в учебнике курсивом); в точных формулировках, как правило, существенно каждое слово и очень полезно понять, почему данное положение сформулировано именно так. Однако не следует стараться заучивать формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить результат своими словами.

Закончив изучение раздела, полезно составить краткий конспект, по возможности не заглядывая в учебник (учебное пособие), нужно проверить умение ответить на все вопросы программы курса по этой теме (осуществить самопроверку).

При подготовке рекомендуется пользоваться источниками, представленными в п.2.4, а также конспектами, которые составлялись в ходе обучения.

Особое внимание целесообразно уделить вопросам, которые могут вызвать наибольшее на ваш взгляд затруднение.

В процессе подготовки ответов на вопросы необходимо учитывать те актуальные изменения, которые произошли в законодательстве / нормативных актах / ГОСТах, а также увязывать теоретические аспекты с современной практикой.

Рекомендуется посещение предэкзаменационных консультаций, которые проводятся в соответствии с утвержденным расписанием.

### 2.3. Процедура проведения государственного экзамена

1. Программа ГИА, включая и (или) требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты ВКР, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся заведующим кафедрой, ответственной за направление подготовки/специальность, не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА путем размещения на сайте университета. Программа государственного экзамена, порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся заведующим кафедрой не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА путем размещения на сайте университета. Государственный экзамен проводится по утвержденной программе ГИА, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания приказом ректора ТГТУ утверждается расписание государственных аттестационных испытаний по ОПОП ВО с указанием даты, времени и места проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК и Апелляци-

онных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР путем размещения на официальном сайте ТГТУ.

2. Перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу ГИА.

3. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП ВО. До начала работы ГЭК по приему государственного экзамена в обязательном порядке секретарю ГЭК предоставляются зачетные книжки студентов со штампом деканата о допуске к государственному экзамену (предоставляются обучающимися в день экзамена)

4. Для проведения ГИА и проведения апелляций по результатам ГИА в ТГТУ создаются ГЭК и Апелляционные комиссии. Комиссии действуют в течение календарного года. Государственная экзаменационная комиссия по приему государственного экзамена назначается приказом ректора в составе председателя, членов – из числа профессорско-преподавательского состава кафедр и секретаря. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве ТГТУ.

5. Государственный междисциплинарный экзамен проводится в форме устно-письменного опроса по экзаменационному билету, который включает пять теоретических вопросов. Билеты государственного экзамена составляются научно-методическим советом института в соответствии с требованиями к предметной и профессиональной подготовке выпускников ФГОС ВО. Они содержат вопросы по основным предметам образовательной программы.

6. Во время экзамена экзаменуемый студент записывает ответы на представленные вопросы только на листах со штампом университета, которые после ответа прикрепляются к его индивидуальному протоколу. Для подготовки ответа студенту дается 60 минут, для изложения вопросов экзаменационного билета – 10 минут. Ответ на каждый вопрос должен содержать развернутые сведения, показывающие общую и детальную осведомленность выпускника и готовность применить полученные знания на практике. При ответе на конкретный вопрос билета студент должен продемонстрировать понимание места частного вопроса в общей системе профессиональных предметных знаний.

7. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи, за исключением средств связи, предназначенных для проведения ГИА с применением электронного обучения или дистанционных образовательных технологий. Использование во время проведения ГИА обучающимися и лицами, привлекаемыми к ГИА, несанкционированных ГЭК учебных и методических материалов, любых технических средств передачи информации (средств связи) является основанием для принятия решения о выставлении оценки «неудовлетворительно». При подготовке к ответу студенту разрешается использовать программу экзамена, справочную и нормативную литературу по специальности (СП, СНиП, ГОСТ).

8. Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Оценка, полученная студентом, вносится в протокол и в его зачетную книжку.

9. Решения ГЭК об оценке ответа обучающегося принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в день его проведения.

10. Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в ТГТУ документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ТГТУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ТГТУ на период времени не менее предусмотренного графиком учебного процесса для прохождения ГИА по соответствующей ОПОП ВО.

#### **2.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену**

1. Леденев В.В. Испытание грунтовых оснований, материалов и конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистр., бакалавр., студ. строит. спец. / В. В. Леденев, В. В. Ярцев, В. Г. Однолько. - Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. - Режим доступа к книге: "[Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий](#)"
2. Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Шустов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2013. — 140 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34679.html>
3. Алешин, Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2013. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63211> . — Загл. с экрана.
4. Леденев В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Леденев, В. П. Ярцев. - Тамбов: ТГТУ, 2016. - Режим доступа к книге: "[Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники](#)"
5. Киреева, Г.И. Основы информационных технологий: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Г.И. Киреева, В.Д. Курушин, А.Б. Мосягин, Д.Ю. Нечаев. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/1148> — Загл. с экрана.
6. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 72 с. — 978-5-4487-0218-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>
7. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б.И. Далматов. — Элек-

- трон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90861> . — Загл. с экрана.
8. Панин А.В. Вертикальные цилиндрические резервуары. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Панин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60714> .— ЭБС «IPRbooks»
  9. Тамразян А.Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 732 с. — 978-5-7264-1566-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72587.html> — ЭБС «IPRbooks»
  10. Демидов Н.Н. Усиление стальных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демидов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 85 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49869> .— ЭБС «IPRbooks»
  11. Кузнецов В.С. Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Кузнецов, Ю.А. Шапошникова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с. — 978-5-7264-1267-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46045.html>
  12. Берлинов, М.В. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учебник / М.В. Берлинов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91310>. — Загл. с экрана.
  13. Металлические конструкции: учебник для вузов / Ю. М. Кудишин, Е. И. Беленя, В. С. Игнатьева [и др.] ; под ред. Ю. И. Кудишина. - 13-е изд., испр. - М.: Академия, 2013. - 688 с.
  14. Нехаев Г.А. Проектирование и расчет стальных цилиндрических резервуаров и газгольдеров низкого давления: учебное пособие / Г. А. Нехаев. - М.: АСВ, 2005. - 216 с.
  15. Коряков А.С. Коррозионная стойкость строительных металлических конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коряков А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 55 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47683> .— ЭБС «IPRbooks»
  16. Денисов А.В. Автоматизированное проектирование строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Денисов А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57034> .— ЭБС «IPRbooks»
  17. Прокопьев В.И. Решение строительных задач в SCAD OFFICE [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прокопьев В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 63 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30788> .— ЭБС «IPRbooks»
  18. Малахова А.Н. Проектирование железобетонных конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахова А.Н., Мухин М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57054> .— ЭБС «IPRbooks»
  19. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие для вузов / Ю. В. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: АСВ, 2012. - 312 с.
-

20. Малахова А.Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахова А.Н., Малахов Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57051> .— ЭБС «IPRbooks»

## **2.5. Содержание и критерии оценивания государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится по дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

### **2.5.1. Оценочные средства**

Теоретические вопросы к государственному экзамену

1. Научно-техническое творчество. Примерная схема решения инженерных задач.
2. Научное исследование. Виды научных исследований. Научная проблема (тема) научного исследования, ее постановка и формулирование. Научное направление.
3. Научная гипотеза, ее содержание, выдвижение и обоснование. Требования, предъявляемые к научным гипотезам.
4. Сущность научной теории и ее роль в научном исследовании. Классификация теорий. Структурные элементы теории.
5. Организация научно-исследовательской деятельности. Этапы, постановка проблемы и формулирование темы исследования (подготовительный этап). Формулирование цели и задач исследований. Выполнение поставленных задач. Анализ и оформление научных исследований. Внедрение и определение экономической эффективности. Преобразование прикладных исследований в технические приложения
6. Управление научными исследованиями. Планирование и прогнозирование научных исследований. Методы научно-технического прогнозирования.
7. Научные учреждения и научные кадры России. Организация научно-исследовательской деятельности в России. Система организации научно-исследовательской деятельности. Государственная система научной информации. Изучение источников научной информации. Поиск, сбор и анализ научной информации.
8. Понятие методологии и метода научных исследований. Общенаучные методы эмпирического и теоретического научного исследования.
9. Основные методы эвристики. Метод «мозгового штурма». Метод эвристических вопросов. Метод свободных ассоциаций. Метод инверсии. Метод синектики. Метод Дельфи. SWOT-анализ.
10. Формализованные (эмпирические) методы решения задач (морфологический метод, метод логического поиска, комбинаторные методы и др.). ТРИЗ. АРИЗ.
11. Многокритериальные задачи в теории принятия решений. Недостатки детерминистического подхода. Понятие о системном подходе. Метод анализа иерархий и его применение. Методы оптимизации в технике. Критерии и факторы оптимизации. Шкалы желательности.
12. Моделирование случайности. Обработка экспериментальных и теоретических данных. Вероятностные модели. Ошибки и погрешности расчетных моделей и полученных результатов. Логическая и математическая погрешности полученных решений. Обработка результатов. Соответствие полученных результатов целям и задачам исследования. Выбор альтернативного метода решения.
13. Проблемы организации и проведения инженерных изысканий. Цели и задачи проектирования, круг решаемых вопросов в условиях устойчивого развития. Экологические про-



блемы строительства и методы их решения. Системный подход в проектировании. Общие представления о системах автоматизированного проектирования в строительстве.

14. Методика технико-экономического обоснования инженерных решений. Способы снижения стоимости строительства, влияние фактора времени. Методы поиска оптимальных технико-экономических решений. Возможности календарного планирования для выбора рациональной схемы распределения материальных и инвестиционных ресурсов в период строительства.

15. Задачи и методы расчётов при проектировании сооружений. Возможности численного моделирования. Теоретические основы и области применения методов конечных элементов, конечных разностей и граничных элементов. Оптимизация проектных решений: цели, задачи, методики.

16. Методы контроля физико-механических характеристик конструкционных материалов. Контроль качества изготовления и монтажа строительных конструкций. Дефектоскопия. Натурные испытания строительных конструкций. Статические и динамические испытания.

17. Задачи, решаемые при технической эксплуатации сооружений. Показатели, характеризующие надёжность и безопасность сооружений. Виды испытаний и обследований сооружений.

18. Мониторинг параметров напряжённо-деформированного состояния сооружений, теплового режима. Анализ результатов натурных исследований. Факторный, дисперсионный и корреляционный анализ для оценки состояния сооружений. Методы построения функциональных зависимостей.

19. Основы научной этики. Этика и информатика.

20. Листовые конструкции. Классификация. Особенности проектирования. Основные положения расчета оболочек

21. Резервуары. Классификация. Проектирование стальных вертикальных цилиндрических резервуаров низкого давления.

22. Предварительное напряжение металлических конструкций. Цели ПН. Классификация. Методы регулирования напряженного состояния.

23. Стальные балки предварительно напряженные с помощью затяжек.

24. Газгольдеры. Классификация. Газгольдеры переменного объема. Основные положения конструирования и расчета.

25. Высотные сооружения. Конструктивные решения башен и мачт. Расчет антенных сооружений связи.

26. Проектирование стальных опор высоковольтных линий электропередач.

27. Стальные бункеры с плоскими стенками. Основные положения расчета и конструирования.

28. Горизонтальные цилиндрические резервуары. Расчет стенки и днища резервуаров на прочность. Опорные кольца жесткости и диафрагмы.

29. Стальные дымовые трубы и вытяжные башни.

30. Бетоны. Классификация, физико-механические характеристики, нормативные и расчетные сопротивления бетона.

31. Арматура. Классификация, физико-механические характеристики, нормативные и расчетные сопротивления арматуры.

32. Предварительно напряженные железобетонные конструкции. Цель и способы создания предварительного напряжения.

33. Основные положения расчета изгибаемых железобетонных элементов по первой группе предельных состояний. Три стадии напряжения деформированного состояния.

34. Железобетонные плиты перекрытия – пустотные, ребристые. Расчетные схемы, схемы армирования, основные положения расчета.

35. Железобетонные ригели многоэтажных промышленных и гражданских зданий. Конструктивные решения. Особенности расчета.
36. Железобетонные колонны многоэтажных промышленных и гражданских зданий. Расчет прочности и устойчивости железобетонных сжатых элементов.
37. Столбчатые фундаменты под колонны многоэтажных зданий. Расчеты по прочности тела фундамента.
38. Основы расчета железобетонных конструкций по второй группе предельных состояний. Расчеты по образованию и раскрытию трещин, по деформациям.
39. Пространственные железобетонные конструкции: конструкции, армирование, расчет.
40. Тонкостенные пространственные железобетонные конструкции. Общие сведения. Срединные поверхности, главные радиусы кривизны. Классификация оболочек, достоинства и недостатки. Основные принципы возведения, особенности расчета тонких оболочек.
41. Висячие вантовые покрытия. Общие сведения о вантовых покрытиях. Конструктивные элементы. Основные расчётные положения. Расчёт гибкой нити с опорами на одном и разном уровнях.
42. Оболочки положительной гауссовой кривизны. Конструктивные особенности. Расчет оболочек по безмоментной теории. Учет краевого эффекта.
43. Длинные цилиндрические оболочки. Инженерный метод расчёта длинных цилиндрических оболочек. Армирование.
44. Купольные покрытия. Конструирование и принципы расчета куполов.
45. Оболочки отрицательной гауссовой кривизны. Общие сведения о гипарах, отнесенных к осям асимптот и к главным осям, расчет по безмоментной теории, расчет как шпренгельной системы, расчет в стадии монтажа как балочной конструкции, основные положения конструирования гипаров.
46. Короткие цилиндрические оболочки. Общие сведения, расчет прочности, конструирование (панели КЖС, плиты типа «2Т»).
47. Новые информационные технологии и современное общество. Государственная политика в области информационных ресурсов. Информационная техносфера. Информационная безопасность.
48. Обработка экспериментальных данных на основе программы Excel. Взаимодействие с приложениями Microsoft Office.
49. Программирование в среде Microsoft Office. Использование встроенного языка VBA, техника создания макросов, элементы управления, основные операторы VBA, выполнение кода VBA в приложениях Microsoft Office.
50. Программирование графических работ на основе языка AutoLisp. Основные сведения о языке программирования AutoLisp как обработчике списков. Выполнение команд AutoCad операторами AutoLisp. Организация обмена данными с другими программами с помощью файлов.
51. Проектно-исследовательская деятельность и компьютерная сеть Интернет. Подготовка к публикации материалов научных исследований, настольно-издательские системы, программы распознавания текстов, программы автоматического перевода. Современные компьютерные программы для работы в сети Интернет.
52. Инженерные аспекты применения САПР. Типология инженерных задач, решаемых с применением САПР, обзор возможностей: инженерно-строительное конструирование и инженерный анализ строительных конструкций, геоинформационные системы, Расчет и проектирование строительных конструкций на примере системы SCAD.
53. Искусственный интеллект и экспертные системы. Назначение и особенности экспертных систем, структура и режимы экспертных систем, классификация экспертных систем. Проблемная область искусственного интеллекта. Представление данных и знаний, структура предметной области. Модели представления знаний, приобретение знаний.

54. Моделирование процессов. Оптимизация в проектировании и принятии решений. Имитационное моделирование. Языки имитационного моделирования. Общие сведения об оптимизации. Параметры оптимизационных моделей. Целевая функция. Методы поиска оптимальных решений.
55. Информационные технологии в образовании. Информационные, обучающие и контролируемые программные комплексы. Моделирование реальных явлений на компьютерах как средство обучения. Информационные технологии в дистанционном образовании. Компьютерные методы реализации интенсивного обучения.
56. Виды структурно-неустойчивых грунтов и общие принципы проектирования оснований и фундаментов на этих видах грунтов.
57. Фундаменты на мерзлых грунтах. Физико-механические свойства вечномерзлых и мерзлых грунтов. Принципы использования этих грунтов в качестве оснований.
58. Фундаменты на слабых, сильносжимаемых грунтах. Происхождение и особенности физико-механических свойств этих грунтов. Методы строительства на слабых, сильносжимаемых грунтах. Особенности расчета оснований, сложенных слабыми грунтами по предельным состояниям.
59. Фундаменты на просадочных грунтах. Типы грунтовых условий по просадочности. Основные показатели просадочных грунтов. Расчет просадки. Методы строительства на просадочных грунтах, водозащитные и конструктивные мероприятия. Способы устранения просадочных свойств. Особенности расчета свайных фундаментов на просадочных грунтах.
60. Методы устройства фундаментов на набухающих грунтах. Мероприятия, улучшающие строительные свойства этих оснований. Особенности физико-механических свойств набухающих грунтов. Деформации оснований при набухании и усадке.
61. Классификация техногенных грунтов и их физико-механические свойства. Особенности расчета насыпных оснований по предельным состояниям.
62. Принципы проектирования оснований и фундаментов на подрабатываемых территориях. Особенности расчета фундаментов на подрабатываемых территориях.
63. Физико-механические свойства скальных и элювиальных грунтов, классификация их по степени выветрелости. Особенности устройства фундаментов на скальных и элювиальных грунтах.
64. Особенности устройства фундаментов на засоленных грунтах. Особенности расчета оснований сложенных засоленными грунтами. Фундаменты на закарстованных грунтах. Понятие о карстообразовании, причины развития карста. Противокарстовые мероприятия.
65. Требования к зданиям и сооружениям по конструктивной, экологической и экономической безопасности.
66. Модели оснований, зданий (сооружений) и их использование при проектировании.
67. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения.
68. Особенности взаимодействия зданий и сооружений с основаниями и их учет при проектировании.
69. Расчет, проектирование и конструирование зданий (сооружений) с учетом дефектов и повреждений.
70. Причины аварий зданий и сооружений. Предвестники разрушения.
71. Жесткостные характеристики здания. Способы повышения жесткости зданий (сооружений).
72. Регулирование усилий и напряжений в зданиях (сооружениях).
73. Вариантное проектирование на всех разделах проекта.
74. Проектирование зданий с учетом динамических нагрузок и динамической прочности материалов.
75. Нагрузки и воздействия на конструкции. Совместное действие нагрузок. Управление нагрузкой.

76. Группы предельных состояний. Коэффициенты надежности. Диаграмма безопасного состояния.
77. Гипотезы, теории и допущения, применяемые при расчете. Диаграмма работы материалов  $\sigma - \varepsilon$ .
78. Принципы расчета внецентренно-сжатых и изгибаемых элементов.
79. Физическое, геометрическое и силовое моделирование. Анализ размерностей.
80. Механика разрушения (теория, эксперименты, практика). Масштабный фактор.
81. Численные методы расчета строительных конструкций (методы конечных и граничных элементов).
82. Оболочечные конструкции в строительстве (виды, расчет, проектирование и возведение).
83. Расчет плитных фундаментов при разных моделях грунтового основания.
84. Повышение жесткости и трещиностойкости (для каменных и железобетонных конструкций) предварительным напряжением.
85. Научное сопровождение возведения зданий (сооружений).
86. Мониторинг в строительстве (виды, назначение, реализация, анализ).
87. Современные конструктивные решения зданий (сооружений).
88. Строительство в условиях тесной городской застройки.
89. Современные проблемы науки, техники и технологии.
90. Математическое моделирование в строительстве.
91. Управление проектами. Оптимальное проектирование.
92. Проектирование с учетом технологии строительства.
93. Оценка долговечности и эксплуатационной надежности зданий и сооружений.
94. Численные методы решения задач строительной механики.
95. Надежность и долговечность. Общие сведения о долговечности строительных конструкций. Цели и задачи. Факторы, влияющие на долговечность строительных конструкций.
96. Влияние внешней среды, агрессивных воздействий на здания и их последствия. Влияние свойств материалов и параметров конструкций на долговечность.
97. Увлажнение строительных конструкций и методы их защиты, устранения сырости. Виды и последствия увлажнения.
98. Защитные покрытия. Прогнозирование долговечности лакокрасочных покрытий, наружной отделки.
99. Коррозия. Факторы, влияющие на коррозию. Оценка степени коррозионного износа строительных конструкций.
100. Развитие коррозии во времени. Методы оценки коррозионной опасности среды и защиты конструкций.
101. Коррозия железобетонных конструкций. Напряженное состояние и его влияние на процессы коррозии. Трещины в бетоне и их влияние на процессы коррозии арматуры.
102. Коррозия металлических конструкций. Методы защиты металлических конструкций от атмосферной и почвенной коррозии.
103. Повышение долговечности при проектировании и изготовлении конструкций. Регулирование технологических и эксплуатационных свойств бетона (первичная защита).
104. Прогнозирование срока службы железобетонных и металлических конструкций.

#### 2.5.2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал полные развернутые ответы на вопросы билета, продемонстрировал:

– высокий уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы;

- знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полноту изложения ответов на дополнительные вопросы;
- высокий уровень информационной и коммуникативной культуры;

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал полные развернутые ответы на вопросы билета, однако не ответил на ряд дополнительных вопросов. Также может быть выставлена в случае, если ответ на один из вопросов неполный. В целом обучающийся продемонстрировал хороший уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы; знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности. Ответ обучающегося носил обоснованный и четкий характер.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал неполные ответы на вопросы билета. Однако в целом обучающийся продемонстрировал достаточный уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы; знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности. Ответ обучающегося по большей части носил обоснованный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если ответы на вопросы экзаменационного задания отсутствуют, либо содержат существенные фактические ошибки.

### 3. ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 3.1. Вид и примерная тематика ВКР

Вид ВКР – магистерская диссертация.

Утвержденный приказом ректора перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной ГИА.

#### Перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР

| № п/п | Тема ВКР  |
|-------|---|
| 1.    | Особенности расчета железобетонных каркасных зданий с учетом температурных воздействий по нормативным документам России и США   |
| 2.    | Обоснование принятия решения о восстановлении или сносе зданий в Сирии на основе анализа их технического состояния и экономической целесообразности   |
| 3.    | Оптимизация конструктивного решения здания гостиницы выполненного ж.б. каркасе (Сирия)  |
| 4.    | Исследование влияния качества работ на надежность строительных конструкций зданий и сооружений  |
| 5.    | Закономерности изменения термофлуктуационных констант как основа прогнозирования работоспособности  |
| 6.    | Оптимизация конструктивного решения торгового центра  |
| 7.    | Численные методы решения инженерно-строительных задач   |
| 8.    | Экспериментальные исследования несущей способности и перемещений оснований фундаментов различной формы  |
| 9.    | Повышение основных эксплуатационных параметров строительных конструкций обработкой гидроизоляционными битумными мастиками   |
| 10.   | Усиление оснований фундаментов инъекционным закреплением  |
| 11.   | Оптимальное проектирование железобетонных конструкций покрытия крытого футбольного манежа   |
| 12.   | Оптимизация типовых проектных решений с использованием информационного моделирования на примере здания культурно-досугового центра  |
| 13.   | Особенности устройства и проектирования фундаментов на заторфованных грунтах  |
| 14.   | Исследование местных сырьевых материалов Тамбовской области с целью повышения качественных показателей в производстве силикатного кирпича   |
| 15.   | Исследование теплотерь малоэтажных зданий через ограждающие конструкции с различными вариантами их решения в рамках энергоэффективного строительства для регионов с различными климатическими условиями |
| 16.   | Влияние эксплуатационных факторов на изменение свойств пенополистирольных плит многослойных наружных стен жилых зданий  |
| 17.   | Оптимизация составов бетонных смесей для производства плит перекрытий на заводе строительных конструкций в г. Тамбове   |
| 18.   | Реконструкция панельного жилого дома с целью повышения его энергоэффективности  |
| 19.   | Модернизация и реконструкция малоэтажных кирпичных жилых домов по ул. Мичуринской г. Тамбов   |
| 20.   | Исследование энергоэффективности ограждающих конструкций кровли с различными утеплителями   |

### 3.2. Требования к ВКР

Основные требования к структуре и оформлению ВКР установлены в СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

Основные требования к содержанию ВКР определяются настоящей программой и заданием на ВКР.

Рекомендуемый объем ВКР – 80-120 страниц.

ВКР должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- лист задания;
- аннотация;
- содержание;
- нормативные ссылки *{при необходимости}*;
- введение;
- основная часть (в соответствии с утверждённым заданием);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения *{при необходимости}*.

Оригинальность текста ВКР должна быть не менее 50 процентов.

### 3.3. Перечень литературы, рекомендуемой к использованию при выполнении ВКР

1. ГОСТ 21.501-2011 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.- М.: Стандартинформ, 2013.-46 с.
2. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.- М.: Стандартинформ, 2013. - 59 с.
3. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.
4. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. - М.: ОАО ЦПП, 2011.
5. СП 16.13330.2011. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*. – М.: ОАО ЦПП, 2010.
6. СП 15.13330.2012. Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81\*. – М.: ОАО ЦПП, 2011.
7. СП 64.13330.2011. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. – М.: ОАО ЦПП, 2011.
8. ГОСТ 21.204-93. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.
9. ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
10. Подготовка магистерской диссертации: учебное пособие для вузов / Т. А. Аскалонова [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 248 с.
11. Методика подготовки и защиты магистерской диссертации / В. П. Капусин, А. Н. Зозуля, С. М. Ведищев, А. В. Прохоров. - Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2014. - 127 с.

### 3.4. Порядок выполнения и защиты ВКР

3.4.1. Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется руководитель ВКР из числа лиц, относящихся к

профессорско-преподавательскому составу ТГТУ. Назначение руководителей ВКР и консультантов осуществляется приказом ректора.

3.4.2. Обучающиеся выбирают темы ВКР из перечня рекомендуемых тем. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющихся ВКР совместно) ему (им) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по самостоятельно выбранной теме в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Закрепление тем ВКР за обучающимися осуществляется приказом ректора.

3.4.3. Обучающемуся выдается задание на ВКР в соответствии с утвержденной темой. Задание подписывается руководителем ВКР и утверждается заведующим кафедрой.

3.4.4. Выполнение ВКР обучающимися осуществляется в форме самостоятельной работы и контактной работы с руководителями ВКР и консультантами. В рамках контактной работы проводится консультирование обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР; оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы; контроль хода выполнения ВКР.

3.4.5. ВКР подлежит нормоконтролю. Нормоконтроль проводится в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 04-2017 «Нормоконтроль документации».

3.4.6. Текст ВКР проверяется руководителем на объем заимствования с целью установления оригинальности текста и выявления неправомерных заимствований.

3.4.7. После завершения подготовки обучающимся ВКР, руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее по тексту – «отзыв»), включающий, в том числе, результаты проверки на объем заимствования. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

#### 3.4.8. Процедура предварительного рассмотрения ВКР

Подготовленная и полностью оформленная ВКР проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП, членов ГЭК, являющихся работниками ТГТУ, и руководителей ВКР. Состав комиссии утверждается распоряжением заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР проводится не позднее чем за 7 календарных дней до заседания ГЭК.

На заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР в обязательном порядке представляются следующие материалы:

– ВКР, успешно прошедшая нормоконтроль и проверку на объем заимствования (представляется обучающимся);

– отзыв (представляется руководителем ВКР);

– учебная карточка обучающегося (представляется секретарем ГЭК).

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

– проверяет комплектность материалов, представляемых к защите ВКР;

– делает вывод о выполнении требований, предъявляемых к ВКР;

– оценивает готовность обучающегося к защите ВКР;

– на основании результатов промежуточной аттестации делает вывод о сформированности компетенций у обучающегося;

– формирует и выдает обучающемуся заключение о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР.

3.4.9. После процедуры предварительного рассмотрения ВКР направляется на рецензирование (не позднее чем за 7 календарных дней до дня защиты ВКР). Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на нее письменную рецензию не позднее чем за 5 дней до дня защиты ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.



3.4.10. Ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией на ВКР осуществляется не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

3.4.11. Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР секретарю ГЭК представляются следующие материалы:

– ВКР в электронном виде и на бумажном носителе, успешно прошедшая процедуру предварительного рассмотрения;

– отзыв;

– рецензия;

– заключение кафедры, ответственной за реализации ОПОП о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР;

– зачетная книжка;

– учебная карточка обучающегося.

3.4.12. Процедура защиты ВКР

Защита ВКР проводится на заседаниях ГЭК по утвержденному расписанию.

На защиту ВКР обучающемуся отводится до 30 минут.

Процедура защиты ВКР включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, ознакомление ГЭК с отзывом и рецензией, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося. Возможно выступление руководителя ВКР, а также рецензента.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР обучающимися, о присвоении квалификации «Магистр» по направлению «Строительство» торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

### **3.5. Критерии оценивания ВКР**

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям, положительно оценена рецензентом и научным руководителем. При этом во время защиты обучающийся:

а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;

б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;

в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям. При этом во время защиты обучающийся при наличии отдельных, несущественных недочетов:

а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;

б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;

в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

а) нечетко раскрыл актуальность темы исследования; не смог убедительно обосновать новизну своей работы; не предложил достаточной теоретической базы проведенного следования;

б) не смог надлежащим образом ответить на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии и/или на замечания руководителя, рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

а) не раскрыл актуальность темы исследования или не обосновал новизну своей работы, не привел теоретическую базу исследования;

б) не смог ответить на вопросы членов экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» также выставляется, если во время защиты у членов экзаменационной комиссии возникли обоснованные сомнения в том, что обучающийся является автором представленной к защите выпускной квалификационной работы (не ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформулированных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение принимается даже в том случае, если работа соответствует всем предъявляемым требованиям.

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения Государственной итоговой аттестации используются аудитории, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами.

| Наименование специальных помещений   | Оснащенность специальных помещений  | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа   |
|--|---|---|
| учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер | MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные<br>Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся                       | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся  | Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340<br>Microsoft Office2007 Лицензия №49487340 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)                       | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)            | Microsoft Windows XP Лицензия №44964701<br>Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701   |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института архитектуры,  
строительства и транспорта*

\_\_\_\_\_ П.В. Монастырев  
« 24 » \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Направление

***08.04.01 Строительство***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Промышленное и гражданское строительство***

(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

\_\_\_\_\_ Канд. техн. наук, доцент

степень, должность

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ А.В. Ерофеев

инициалы, фамилия

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 №15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 №1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 №203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р);
- Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р);
- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.12.2015 №2570-р);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «О Методических рекомендациях о создании и деятельности Советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
- Посланий Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации;
- Положения о воспитательной работе в Тамбовском государственном техническом университете.

## **1. ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ. МЕСТО ВОСПИТАНИЯ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

1.1. Программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом.

1.2. Цели организации воспитательной работы при освоении ОПОП в университете:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития российской молодежи;
- формирование у молодежи общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

1.3. Воспитание является приоритетным направлением в образовательной деятельности и носит системный, плановый, систематический и непрерывный характер. Оно позволяет:

- развивать у обучающихся способность самим при содействии научно-педагогических работников, других социальных партнеров организовывать свою жизнь на основе общечеловеческих нравственных ценностей, созидания и сотрудничества с разными людьми;
- учить обучающихся проявлять инициативу, самостоятельность, толерантность и ответственность.

1.4. В основе организации воспитательной работы лежат:

- ориентация на нравственные идеалы и ценности гражданского общества, межкультурный диалог;
- организация деятельности в контексте получения профессионального образования и государственной молодежной политики;
- единство учебной и внеучебной воспитательной деятельности;
- опора на психологические, социальные, культурные и другие особенности обучающихся, реализация принципа инклюзии в организации воспитательной деятельности;
- учёт социально-экономических, культурных и других особенностей региона;
- сочетание административного управления и самоуправления обучающихся;
- вариативность направлений воспитательной деятельности, добровольность участия в них и право выбора обучающегося;
- открытость, преемственность, гибкость системы воспитательной деятельности университета.

1.5. Педагогические условия развития системы воспитательной деятельности:

- реализация программы воспитания обучающихся, обеспечивающей целенаправленность, целостность и преемственность воспитательной деятельности;
- формирование социокультурной среды вуза, помогающей обучающимся приобщиться к определенным ценностям, овладеть необходимыми компетенциями, активно включиться в социальную практику, развивать и проявлять таланты, демонстрировать свои достижения;
- развитие разнообразных объединений обучающихся (сообществ обучающихся и преподавателей): научных, общественных, творческих, производственных, клубных, профессиональных и др.;
- взаимодействие с молодежными объединениями (организациями), имеющими позитивные программы;
- развитие самоуправления обучающихся.

1.6. Воспитание организуется в воспитывающей среде университета, построенной на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых сообществом университета.

Воспитывающая среда является правовой средой, где в полной мере действует основной закон нашей страны – Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, Устав университета и правила внутреннего распорядка.

Воспитывающая среда университета ориентирует обучающихся на развитие интеллектуальных качеств и креативности, побуждает одаренных обучающихся к совершенствованию своих навыков и способностей, творческой профессиональной реализации в науке, производстве, в системе общественных отношений.

Воспитывающая среда университета обеспечивает толерантное диалоговое взаимодействие обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом, мотивирует к становлению высокой коммуникативной культуры.

Воспитывающая среда предполагает использование в процессе духовно-нравственного, патриотического и личностного развития обучающихся широкого использования цифровых технологий.

К процессу воспитания в среде университета привлекаются общественные организации и сообщества работодателей, объединения выпускников университета.

Воспитывающая среда предполагает обеспечение психологической комфортности при получении высшего образования, ориентирует на здоровый образ жизни, следует традициям общества и университета.

1.7. Направления воспитательной работы:

- на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- на формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- на формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- на формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению;
- на формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- на формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- на профилактику деструктивного поведения обучающихся.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАНИЯ

Воспитание реализуется при освоении обучающимися учебных дисциплин в части формирования универсальных компетенций, в рамках самостоятельной работы в индивидуальном порядке и составе группы, во взаимодействии с куратором группы в соответствии с календарным планом воспитательной работы, а также во внеучебной деятельности в соответствии с Комплексным планом проведения социально-воспитательных и профилактических мероприятий в ФГБОУ ВО «ТГТУ».

### Раздел 1. Гражданское воспитание

Формирование правового сознания, уважения к законам РФ. Формирование правовой ответственности личности студентов.

Совершенствование правовых знаний студентов в целях защиты прав специалиста в условиях конкуренции на рынке труда.

Проведение мероприятий, направленных на формирование толерантности и межнационального общения среди студентов, навыков противодействия националистическим настроениям, терроризму.

Проведение мероприятий, направленных на повышение правовой активности и ответственности.

Проведение мероприятий, на повышение информационной грамотности и ответственности за деятельность в цифровом пространстве.

Информирование обо всех имеющихся в университете студенческих объединениях, привлечение обучающихся к их деятельности.

Проведение мероприятий, направленных на развитие студенческих коммуникаций, формирование актива в группах обучающихся. Организация систематического взаимодействия между обучающимися различных курсов и педагогическим коллективом для дальнейшей самореализации молодежи.

### Мероприятия

М 1.1. Беседа на тему: «Мои права и обязанности».

М 1.2. Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве».

М 1.3. Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ».

М 1.4. Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений».

### Раздел 2. Патриотическое воспитание

Формирование высокой гражданственности личности, любви к Родине, уважения к соблюдению общечеловеческих ценностей, чувства ответственности при решении общественно-значимых профессиональных задач.

Формирование российского национального самосознания, патриотических чувств.

Проведение мероприятий, направленных на изучение истории и культуры родного края (города, области), развитие межкультурного диалога многонационального народа РФ.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию ученых и специалистов в профессиональной области, внесших вклад в развитие страны.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию волонтерского движения среди студентов.

Проведение мероприятий, посвященных празднованию Дня Победы, включая работу с ветеранами, оказание шефской помощи.

Проведение информационно-просветительских мероприятий в информационном пространстве университета с целью приобщения обучающихся к истории России, истории Тамбовской области.



### **Мероприятия**

- М 2.1. Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ.  
М 2.2. Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других.

### **Раздел 3. Духовно-нравственное воспитание**

Формирование и развитие системы духовно-нравственных ценностей. Формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению.

Изучение истории, традиций университета, правил участия обучающихся в учебной и общественной жизни образовательного учреждения. Знакомство с трудовой, научной и общественной деятельностью ветеранов университета.

Проведение мероприятий, направленных на формирование стремления узнать историю своей семьи, на сохранение диалога поколений в семьях. Популяризация традиционных семейных ценностей, осознание важности чувства любви и верности в семейных отношениях. Изучение способов сохранения взаимопонимания и любви в студенческих семьях.

Мероприятия, посвященные становлению толерантности и популяризации идеи гендерного равенства.

### **Мероприятия**

- М 3.1. Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области.  
М 3.2. Беседа о традиционных семейных ценностях.  
М 3.3. Беседа о формировании толерантности в молодежной среде.

### **Раздел 4. Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)**

Формирование ценностно-мотивационных установок на занятие физической культурой и ведение здорового образа жизни.

Поощрение занятий спортом в студенческой среде, приобщение к новым видам спорта.

Формирование нетерпимости к употреблению алкоголя и психотропных средств.

Проведение мероприятий, популяризирующих среди молодежи идеи ведения здорового образа жизни, в том числе в формате студенческих объединений.

### **Мероприятия**

- М 4.1. Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)».  
М 4.2. Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ».  
М 4.3. Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции».

### **Раздел 5. Экологическое воспитание**

Создание условий для овладения обучающимися знаниями в области экологии. Формирование экологической культуры и понимания роли профессиональной деятельности для решения задач экологии.

Проведение мероприятий, направленных на бережное отношение к природным ресурсам, развитие энергосберегающих технологий.

### **Мероприятия**

- М 5.1. Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации».  
М 5.2. Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности».

### **Раздел 6. Трудовое воспитание**

Формирование и развитие у обучающихся отношения к труду как к жизненной необходимости и главному способу достижения успеха.

Изучение трудовой, научной и общественной деятельности ведущих учёных региона, внесших вклад в развитие профессиональной области. Изучение личного вклада специалистов в профессиональной области в инновационную трансформацию региональной экономики.

Формирование сплоченности и навыков коллективной деятельности студентов.

Презентация полученных профессиональных навыков, полученных во время прохождения производственных практик.

#### **Мероприятия**

М 6.1. Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики».

М 6.2. Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ».

### **Раздел 7. Культурно-просветительское и творческое воспитание.**

Проведение мероприятий, направленных на формирование у студентов ценности многообразия и разнообразия культур. Информационно-просветительская работа о культуре русского народа, в том числе религиозных традициях. Проведение мероприятий, направленных на знакомство с традициями у различных народов России и зарубежных стран.

Повышение общего культурного уровня обучающихся. Приобщение обучающихся к театральному искусству (драматическому, музыкальному, театру мод и другим направлениям).

Мероприятия, направленные на развитие творческих способностей студентов, приобщение к русской культуре, участие в конкурсах художественной самодеятельности и фестивале «Студенческая весна».

#### **Мероприятия**

М 7.1 Посещение учреждения культуры.

М.7.2. Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

### **Раздел 8. Научно-образовательное воспитание.**

Мероприятия по повышению субъектности студентов, развитию личностных компетенций. Формирование нацеленности на дальнейшее профессиональное развитие.

Организация участия студентов в олимпиадном движении, развитие профессионального творчества, вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую и профессиональную деятельность.

Проведение мероприятий, направленных на повышение познавательной активности обучающихся, формирование ценностных установок в отношении интеллектуального труда, представлений об ответственности за результаты профессиональной деятельности и роли будущей профессии в развитии региональной экономики. Формирование готовности к технологическому предпринимательству.

#### **Мероприятия**

М 8.1. Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки.

М 8.2. Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития».

### **Раздел 9. Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения**

Адаптация обучающихся к образовательной деятельности и организация их всестороннего развития в условиях университета.

Проведение информационно-просветительских мероприятий о вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения (в том числе с привлечением специалистов по тематике встреч).

Обучающие мероприятия, направленные на закрепления навыков противодействия студентам информации, угрожающей их психологическому и физическому здоровью.

Организация педагогического сопровождения проектирования и прохождения персонального образовательного трека, в том числе посредством неформального и информального образования.

Помощь в преодолении затруднений, возникших в процессе обучения.

#### **Мероприятия**

М 9.1. Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ.

М 9.2. Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу».

М 9.3. Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения».

М 9.4. Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения».

М 9.5. Кураторские часы.

### **3. ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ ВОСПИТЫВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе будут выступать:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение обучающихся в профориентацию, кураторские часы;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

#### **4. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Мониторинг качества воспитательной работы – это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о воспитательной работе при освоении ОПОП, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование духовной культуры, нравственных качеств и гражданской позиции обучающихся.

Способами оценки достижения результатов воспитательной работы на личностном уровне могут выступать:

- методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;
- анкетирование, беседа и другие;
- анализ результатов различных видов деятельности;
- портфолио.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

### 5.1. Основная литература

1. Воспитание ответственности у подростков : научно-методическое пособие / В. П. Прядеин, А. А. Ефимова, Н. Г. Капустина [и др.] ; под редакцией В. П. Прядеина. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2013. — 173 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86985.html>
2. Завьялов, А. В. Физическое воспитание в вузе : учебное пособие / А. В. Завьялов, Е. Ю. Исаков. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 94 с. — ISBN 978-5-00094-105-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43233.html>
3. Певцова, Е. А. Правовое воспитание : вопросы теории и практики. Учебное пособие / Е. А. Певцова. — Москва : Международный юридический институт, 2013. — 296 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34406.html>
4. Клопов, А. Ю. Нравственное воспитание студентов высших учебных заведений : учебное пособие / А. Ю. Клопов, Е. А. Клопова, В. Л. Марищук. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 46 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67404.html>
5. Воспитание силы и быстроты: учебно-методическое пособие / Л. А. Аренд, В. К. Волков, Д. И. Войтович [и др.] ; под редакцией Г. П. Галочкин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 177 с. — ISBN 978-5-89040-470-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22651.html>

### 5.2. Дополнительная литература

1. Веденева, Г. И. Духовно-нравственное воспитание учащихся в процессе познания родного края : монография / Г. И. Веденева. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 392 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35247.html>
2. Тюменцева, Е. Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества / Е. Ю. Тюменцева, В. Л. Штабнова, Э. В. Васильева. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 159 с. — ISBN 978-5-93252-339-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32800.html>

### 5.3 Периодическая литература

1. Журнал «Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского»
2. Журнал «Вестник Тамбовского государственного технического университета»

**5.4. Официальные, справочно-библиографические издания, интернет – ресурсы**  
Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>  
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>  
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>  
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ  
<https://rosmintrud.ru/opendata>  
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>  
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты  
РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>  
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>  
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>  
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>  
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>  
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>  
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>  
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>  
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>  
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>  
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры,  
строительства и транспорта

\_\_\_\_\_ П.В. Монастырев  
« 24 » \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 20 22 г.

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Направление

08.04.01 Строительство

(шифр и наименование)

Магистерская программа

Промышленное и гражданское строительство

(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

\_\_\_\_\_ К.Т.Н., доцент

степень, должность

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ Умнова О.В.

инициалы, фамилия

Тамбов 2022



| Направление воспитательной работы   | Сентябрь       | Октябрь        | Ноябрь         | Декабрь | Январь | Февраль        | Март  | Апрель         | Май   | Июнь  | Июль | Август |
|---|----------------|----------------|----------------|---------|--------|----------------|-------|----------------|-------|-------|------|--------|
| Гражданское воспитание  | М 1.1          | М 1.4          |                | М 1.2   |        | М 1.3          |       |                |       |       |      |        |
| Патриотическое воспитание   |                |                |                |         |        | М 2.1          |       |                | М 2.2 |       |      |        |
| Духовно-нравственное воспитание   | М 3.1          |                | М 3.2          |         |        |                | М 3.3 |                |       |       |      |        |
| Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание) |                | М 4.1          |                |         | М 4.2  |                |       | М 4.3          |       |       |      |        |
| Экологическое воспитание  |                |                |                | М 5.1   |        |                |       | М 5.2          |       |       |      |        |
| Трудовое воспитание   |                |                |                | М 6.1   |        |                |       |                | М 6.2 |       |      |        |
| Культурно-просветительское и творческое воспитание                        | М 7.1          | М.7.2.         |                |         | М 7.1  |                |       | М.7.2.         |       | М 7.1 |      |        |
| Научно-образовательное воспитание   |                |                | М 8.1          |         |        |                |       | М 8.1          | М 8.2 |       |      |        |
| Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения    | М 9.1<br>М 9.5 | М 9.2<br>М 9.5 | М 9.3<br>М 9.5 | М 9.5   | М 9.5  | М 9.1<br>М 9.5 | М 9.5 | М 9.4<br>М 9.5 | М 9.5 | М 9.5 |      |        |

**М 1.1.** Беседа на тему: «Мои права и обязанности» (1 час).

**М 1.2.** Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве» (1 час).

**М 1.3.** Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ» (1 час).

**М 1.4.** Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений» (2 часа).

**М 2.1.** Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ (1 час).

**М 2.2.** Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других (2 часа).

**М 3.1.** Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области (1 час).

**М 3.2.** Беседа о традиционных семейных ценностях (1 час).

**М 3.3.** Беседа о формировании толерантности в молодежной среде (1 час).

**М 4.1.** Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)» (1 час).

**М 4.2.** Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ» (1 час).

**М 4.3.** Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции» (1 час).

**М 5.1.** Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации» (1 час).

**М 5.2.** Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности» (1 час).

**М 6.1.** Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики» (1 час).

**М 6.2.** Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ» (2 часа).

**М 7.1** Посещение учреждения культуры (6 часов).

**М.7.2.** Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

**М 8.1.** Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки (3 часа).

**М 8.2.** Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития» (1 час).

**М 9.1.** Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ (1 час).

**М 9.2.** Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу» (1 час).

**М 9.3.** Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения» (1 час).

**М 9.4.** Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения» (1 час).

**М 9.5.** Кураторские часы (1 час).