

Международный научно-практический семинар  
«Расчет и проектирование конструкций в среде SCAD Office 21»

# РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА МЕЖДУНАРОДНОЙ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ВЕЧЕРНЕЙ МАГИСТРАТУРЫ ПО РАСЧЕТАМ КОНСТРУКЦИЙ МКЭ

Виктор Сергеевич Михайлов

Руководитель новосибирского центра научно-технической поддержки SCAD Office

[mvs@scadsoft.ru](mailto:mvs@scadsoft.ru)



Москва, 17 апреля 2018 г.

# Введение

- В мире для второй ступени подготовки специалистов востребованно образование в формате **«Профессионалам от профессионалов»**. В среде делового администрирования это глобально признаваемые программы MBA. На основании похожих принципов сформирован текущий проект международной Joint Degree магистратуры Master of Structural Engineerig от университетов ТГАСУ (Томск) и UNINETTUNO (Италия).
- Использование собственной онлайн платформы позволило привлечь более 36 лекторов из 10 городов и читать курс опытным мотивированным расчетчикам из Российской Федерации и Республика Казахстан из 14 разных городов со стажем не менее 2 лет.
- С 2014 года Министерством Образования и науки Российской Федерации сделан **акцент на компетенциях**, вместо регламентирования обязательных дисциплин. С декабря 2017 года все образовательные стандарты ФГОС 3++ привязаны к профессиональным стандартам Минтруда и Минстроя. Поэтому в учебной программе магистратуры для развития компетенций выпускников **более 90% практико-ориентированных дисциплин**.
- **Количество аудиторных часов увеличено в 2-3 раза** относительно требований образовательного стандарта введением факультативов и выдачей дополнительного третьего диплома переподготовки от ТГАСУ и по новым направлениям от НГАСУ.

# Совместный диплом уровня магистра России и Евросоюза

Подготовлены и согласованы с Итальянскими партнерами документы для запуска в 2018 году набора в международную программу магистратуры совместно с институтом UNINETTUNO, г. Рим, дистанционного проекта, инициированного в Туринском политехническом университете и обучающего онлайн 50 000 студентов со всего мира:

- Длительность - 3 года и 5 месяцев, в том числе 2 года и 3 месяца на русском и 1 год и 2 месяца на английском.
- По окончании обучения выдается 2 диплома:
  - Магистра государственного образца Российской Федерации;
  - Затем магистрант автоматически зачисляется в Итальянский ВУЗ и после второго этапа обучения на английском языке получает диплом магистра ЕС.
- Стоимость одного семестра в Европейском институте сопоставима со стоимостью семестра в ранее запущенной двухгодичной программе магистратуры ТГАСУ.
- Выпускники прошлых наборов могут продолжить обучение в международной программе наравне с текущими магистрантами.



UNINETTUNO

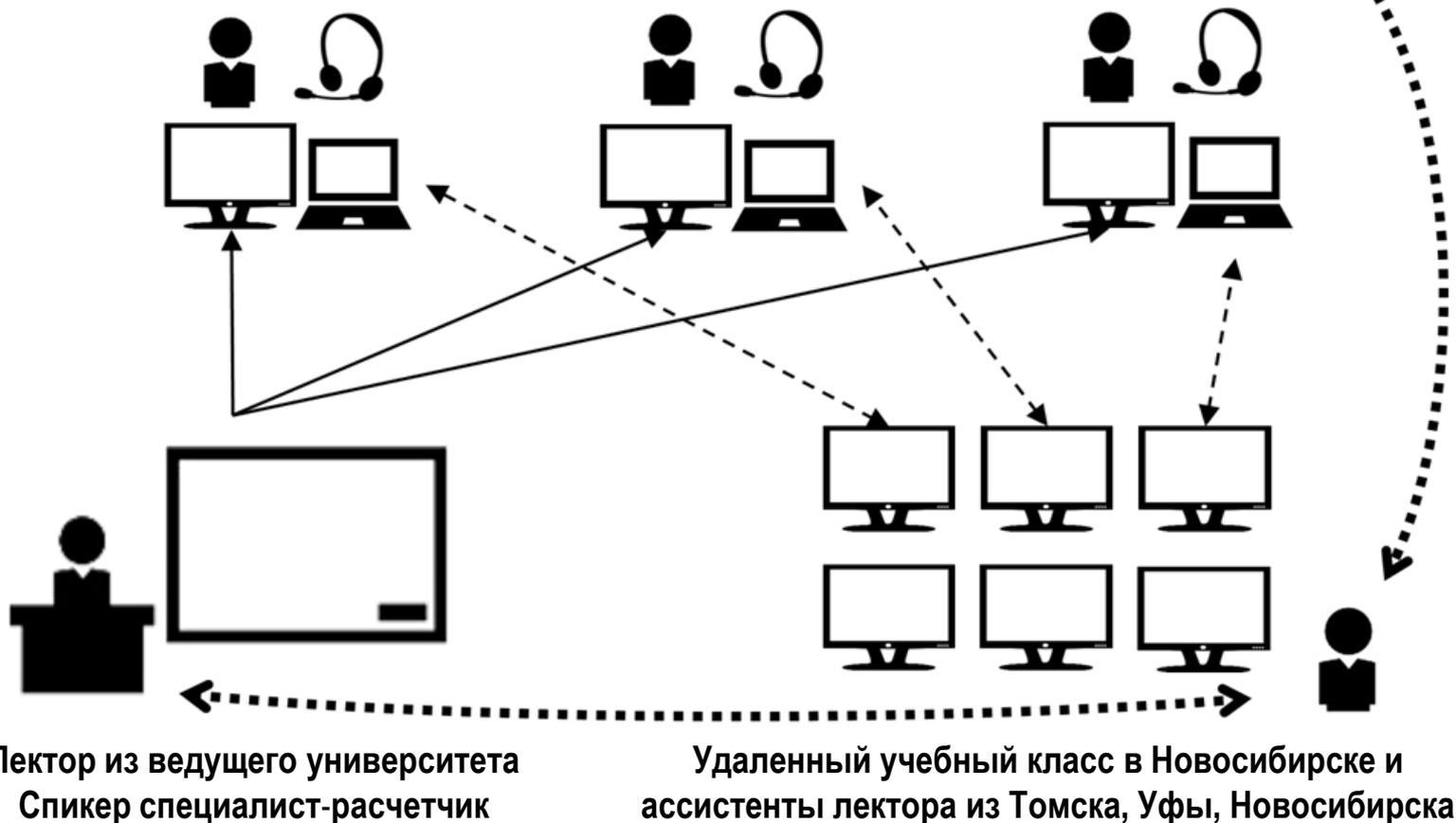


**POLITECNICO  
DI TORINO**

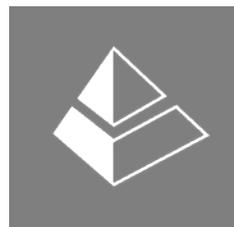
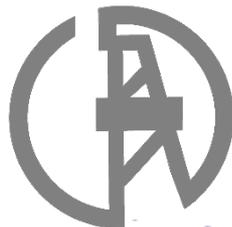
# Собственная онлайн платформа с поддержкой технологии WebRTC

Трехстороннее взаимодействие на основе учебного класса в Новосибирске:

ЛЕКТОР ↔ МАГИСТРАНТЫ ↔ АССИСТЕНТ ЛЕКТОРА



# Партнеры сетевой программы магистратуры по расчетам в SCAD



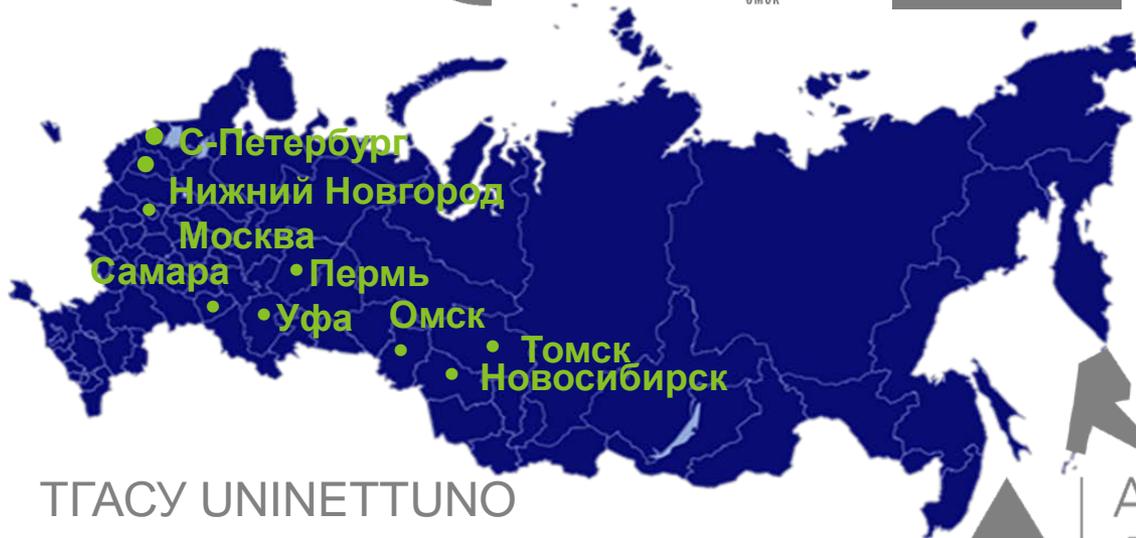
**>45 ЛЕКТОРОВ**  
из 8 вузов, 10  
**ГОРОДОВ**  
**7 САЕ-CAD СИСТЕМ!**  
Диплом РФ и  
ЕвроСоюза  
**ДЛЯ 19**  
**МАГИСТРАНТОВ**



AUTODESK  
REVIT



AUTODESK®  
ADVANCE STEEL



ТГАСУ UNINETTUNO

НГАСУ СПбПУ МГСУ УГНТУ СИБАДИ ННГАСУ



# Лекторы ТГАСУ

	<b>Андрей Васильевич Радченко</b> д.ф.-м.н., профессор ТГАСУ, Директор Института кадастра, экономики и инж. систем		<b>Александр Михайлович Белостоцкий</b> д.т.н., член-корр. РААСН, профессор МГСУ, ТГАСУ Руководитель НОЦ КМУЗ, Директор НИЦ «СтаДиО»		<b>Борис Ахатович Тухфатуллин</b> к.т.н., доцент ТГАСУ Кафедра «Строительная механика»
	<b>Василий Сергеевич Плевков</b> д.т.н., профессор ТГАСУ член корр. МАН ВШ, кафедра «Железобетонные конструкции»		<b>Наталья Олеговна Копаница</b> д.т.н., профессор ТГАСУ, Директор НИИ «Строительных материалов»		<b>Павел Андреевич Радченко</b> к.ф.-м.н., доцент ТГАСУ, Зав. кафедрой «Прикладной математики»
	<b>Олег Равильевич Пахмурин</b> к.т.н., доцент ТГАСУ Кафедра «Железобетонные конструкции»		<b>Ирина Павловна Нужина</b> д.э.н., доцент ТГАСУ Зав. кафедрой «Экономика и организация строительства»		<b>Станислав Павлович Батуев</b> к.ф.-м.н., доцент ТГАСУ Кафедра «Прикладная математика»
	<b>Заур Рашидович Галяутдинов</b> к.т.н., доцент ТГАСУ Кафедра «Железобетонные конструкции»		<b>Михаил Михайлович Копытов</b> к.т.н., доцент ТГАСУ Кафедра «Металлические конструкции»		<b>Геннадий Иванович Таюкин</b> к.т.н., доцент ТГАСУ Кафедра «Основания, фундаменты и испытания сооружений»

# Приглашенные лекторы

 <p><b>Анатолий Викторович Перельмутер</b> д.т.н., иностранный член РААСН, главный научный сотрудник ООО НПФ «СКАД СОФТ»</p>	 <p><b>Владимир Владимирович Лалин</b> д.т.н., профессор СПбПУ Зав. кафедрой «Строительная механика»</p>	 <p><b>Рубен Эдуардович Татевосян</b> д.ф.-м.н, заведующий лабораторией землетрясений, ИФЗ РАН им.О.Д. Шмидта, г. Москва</p>
 <p><b>Олег Васильевич Кабанцев</b> д.т.н., профессор МГСУ кафедра «Железобетонные конструкции», Ген. директор ООО «МСП»</p>	 <p><b>Сергей Александрович Макеев</b> д.т.н., профессор СИБАДИ Зав. кафедрой «Строительные конструкции», г. Омск</p>	 <p><b>Владимир Васильевич Адищев</b> д.т.н., профессор НГАСУ, кафедра «Железобетонные конструкции»</p>
 <p><b>Владислав Владимирович Ходькин</b> к.т.н., Техн. директор ООО «МОСТик», эксперт ГАУ Нижегородской обл. Упр. гос. экспертизы</p>	 <p><b>Александр Александрович Семенов</b> к.т.н., профессор УГНТУ кафедра «Металлические конструкции», г. Уфа</p>	 <p><b>Алексей Генрихович Малинин</b> к.т.н., академик МАУ, Генеральный директор ООО «ИнжПроектСтрой», г. Пермь</p>
 <p><b>Алексей Евгеньевич Святошенко</b> к.т.н., эксперт ГАУ Нижегородской области Управления государственной экспертизы</p>	 <p><b>Илья Аркадьевич Порываев</b> к.т.н., доцент УГНТУ кафедра «Металлические конструкции», г. Уфа</p>	 <p><b>Павел Владимирович Струнин</b> к.т.н., руководитель отдела проектирования ООО «ИнжПроектСтрой» г. Москва</p>

# Приглашенные специалисты для мастер-классов и лекций

	<p><b>Сергей Юрьевич Фялко</b> д.т.н., профессор Техн. университета Краковская политехника, с.н.с. «СКАД СОФТ», г. Краков</p>		<p><b>Леонид Николаевич Скорук</b> к.т.н. Директор ООО НПП «КОНСТРУКТИВ», с.н.с. ООО «СКАД СОФТ», г. Киев</p>		<p><b>Игорь Андреевич Салмин</b> Руководитель отдела разработки ПО Geo-Soft ООО «ИнжПроектСтрой», г. Пермь</p>
	<p><b>Наталья Викторовна Мосина</b> Заместитель генерального директора ООО НПФ «СКАД СОФТ» г. Москва</p>		<p><b>Илья Олегович Буров</b> Технический директор ООО «Инженерный Центр ГИПАР», г. Новосибирск</p>		<p><b>Алексей Сергеевич Топорков</b> Ведущий инженер АО «Атомэнергопроект» г. Москва</p>
	<p><b>Андрей Владимирович Теплых</b> Заместитель генерального директора ООО НПФ «СКАД СОФТ» г. Москва</p>		<p><b>Ярослав Владимирович Вольф</b> Главный инженер ООО «ПКБ ГИПЕРИОН», г. Новосибирск</p>		<p><b>Денис Владимирович Портаев</b> к.т.н., технический директор ООО «DSI-ПСК» г. Москва</p>
	<p><b>Руслан Борисович Ожогин</b> Руководитель технического отдела ООО НПФ «СКАД СОФТ» г. Москва</p>		<p><b>Петр Николаевич Касьянов</b> Ведущий инженер ООО «ПКБ ГИПЕРИОН», г. Новосибирск</p>		<p><b>Юрий Андреевич Гербер</b> м.н.с. НОЦ «СИБСТРИН – КАДФЕМ СиАйЭс», г. Новосибирск</p>

# Соответствие проф.стандартам Министерства Труда РФ

**Учебный план магистерской программы «Конструктивные расчеты и информационное BIM моделирование строительных конструкций зданий и сооружений»** соответствует шести основным профстандартам Министерства труда для специальностей в строительного проектирования:

1. Специалист по инженерно-техническому проектированию в градостроительстве

4. Специалист по проектированию оснований, фундаментов, земляных и противооползневых сооружений

3. Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений

2. Организатор проектного производства в строительстве (руководитель отдела, компании)

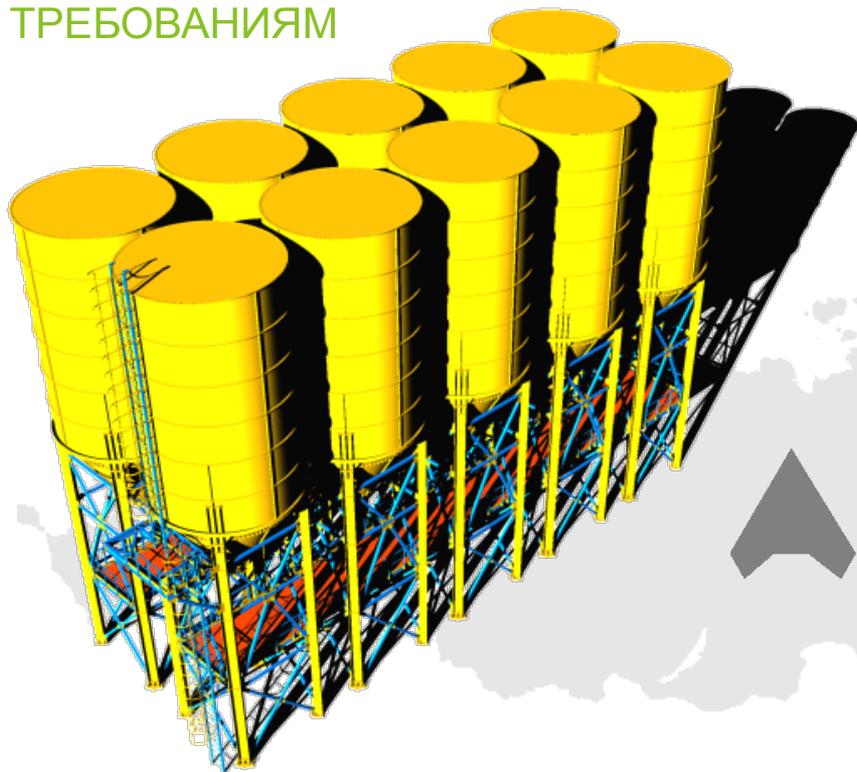
5. Специалист архитектурно-строительного проектирования при разработке конструктивных решений

6. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам

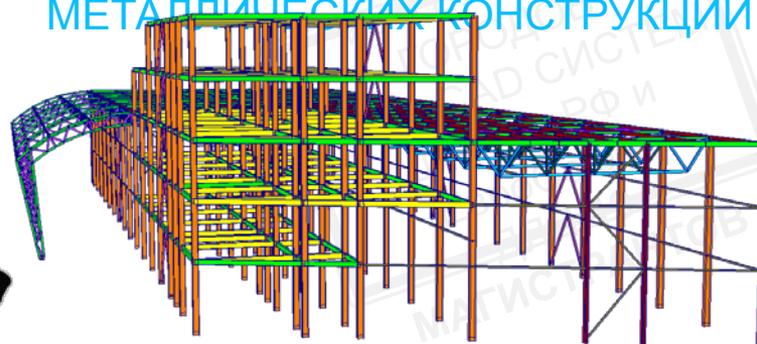
# ВМ технологии в программе магистратуры

## I КУРС МАГИСТРАТУРЫ

I СЕМЕСТР - ВВОДНАЯ СЕССИЯ В ТОМСКЕ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ И НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ



## II СЕМЕСТР - РАСЧЕТЫ В SCAD OFFICE МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ



 **Tekla**<sup>®</sup>  
Structures

 | **AUTODESK**<sup>®</sup>  
**ADVANCE STEEL**

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ  
(КМ/КМД)

В ВМ ТЕХНОЛОГИИ ADVANCE STEEL

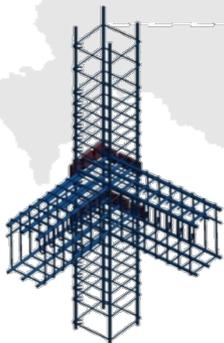
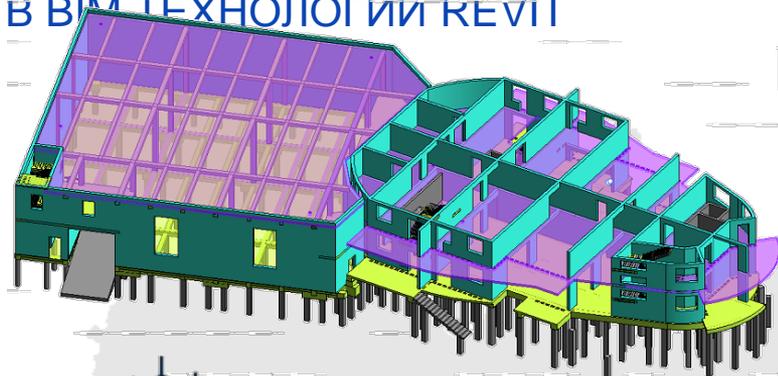
# ВМ технологии в программе магистратуры

II КУРС МАГИСТРАТУРЫ

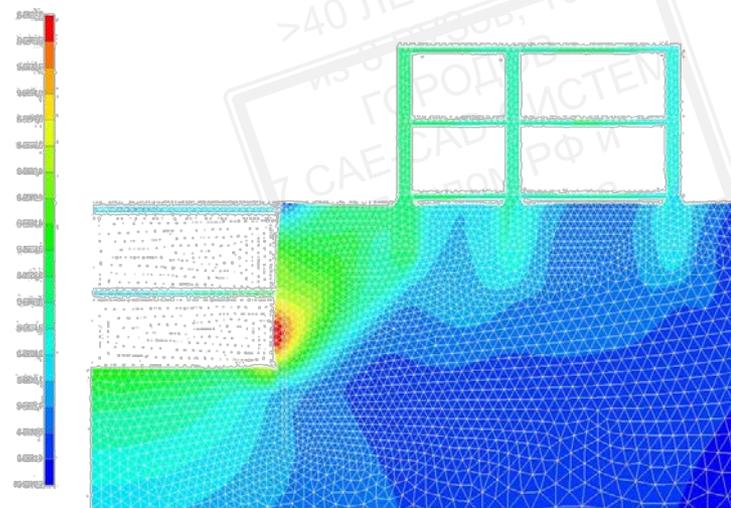
III СЕМЕСТР - РАСЧЕТЫ В SCAD  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
(КЖ)

В ВМ ТЕХНОЛОГИИ REVIT



AUTODESK  
REVIT



GEO SOFT

MIDAS



IV СЕМЕСТР – ДИНАМИЧЕСКИЕ  
РАСЧЕТЫ В SCAD КОНСТРУКЦИЙ,  
ФУНДАМЕНТОВ И ОСНОВАНИЙ,  
ГЕОТЕХНИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ МКЭ  
С УЧЕТОМ ПЛАСТИЧЕСКИХ

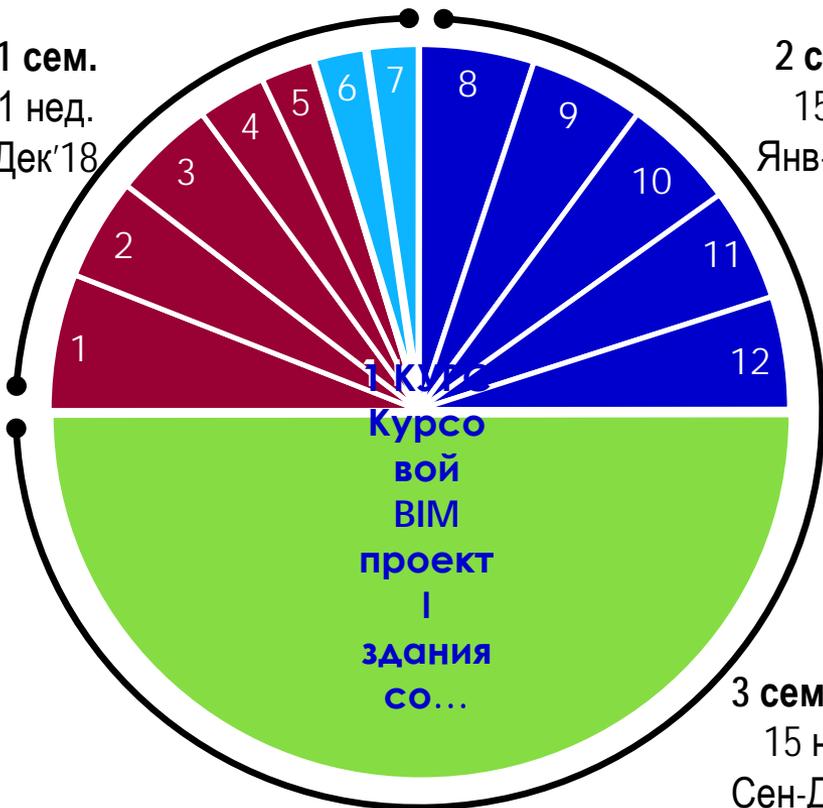
# Календарный план и структура программы магистратуры

Прием заявок: Май-Сен'18 **Зачисление: до 30 Сен'18**

Подготовка к заочной сессии: Окт-Дек'16

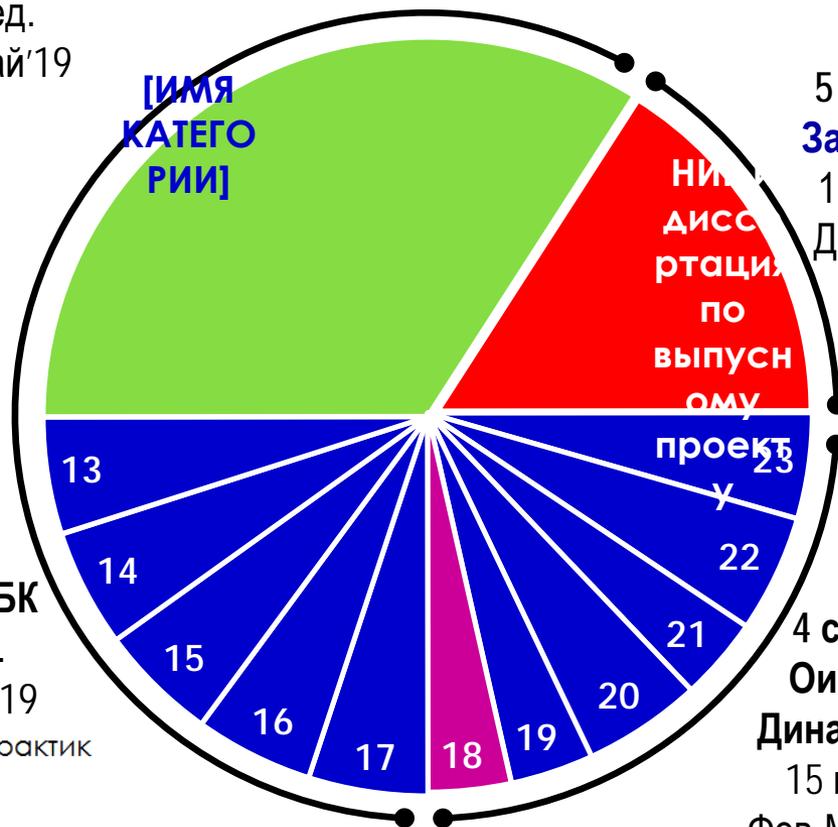
-  Теоретические дисциплины по специальности
-  Прочие дисциплины
-  Расчеты в SCAD и связанные BIM технологии

1 сем.  
1 нед.  
Дек'18



2 сем.МК  
15 нед.  
Янв-Май'19

**НИР по решению нестандартных задач**



5 сем.  
Защита  
1 нед.  
Дек'20

3 сем.ЖБК  
15 нед.  
Сен-Дек'19

4 сем.  
ОиФ и  
Динамика  
15 нед.  
Фев-Май'20

-  Курсовые проекты в рамках учебно-производственных практик
-  Итоговый выпускной проект к защите степени магистра

# Календарный план и структура программы магистратуры

Количественные показатели	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Набор обучающихся, чел.	19	-	32	-
Выпуск магистров, чел.	-	19	-	32
Устройство на работу, чел.	19	19	32	32
Отчисленные магистранты, чел.	-	-	-	-
<b>Всего:</b>	19	19	32	32
Кол-во обучающихся за счет бюджетных средств	-	-	2	2
Кол-во обучающихся за счет внебюджетных средств	19	19	30	30

## Московская подгруппа до 16 чел.

С 17-00 до 20-00 по Москве  
Алма-Аты, Астана, Киров, Москва,  
Ярославль, Санкт-Петербург,  
Тверь, Нальчик.

## Томская подгруппа до 16 чел.

С 17-00 до 20-00 по Томску  
Владивосток, Иркутск, Новосибирск,  
Томск, Барнаул, Новокузнецк,  
Талды-Корган, Усть-Каменогорск.



**Набор осуществляется 1 раз в 2 года  
для обеспечения высокого качества подготовки**

# БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

Подробная информация о программе магистратуры будет доступна  
после начала набора с 15 мая до 20 сентября 2018 г на сайте:  
[www.SCADmasters.org](http://www.SCADmasters.org)

На вопросы о программе магистратуры Вам ответят:

Виктор Сергеевич Михайлов

Руководитель Новосибирского центра научно-технической поддержки SCAD Office  
[mvs@scadsoft.ru](mailto:mvs@scadsoft.ru)

Шадейко Николай Ромальдоваич

Начальник отдела магистратуры ТГАСУ  
[mag@tsuab.ru](mailto:mag@tsuab.ru)