

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»
Кафедра « Теория сооружений и строительных конструкций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине М. 2.3

Преддипломная практика

направления подготовки

08.04.01 «Строительство» (М8)

Профиль М8 *«Инновационные конструктивные решения
в строительном комплексе»*

Квалификация (степень) - магистр

форма обучения – **очная**
курс – 2
семестр – 4
зачетных единиц –7
часов в неделю –36
всего часов – 216
в том числе:
лекции – 0
коллоквиумы– 0
практические занятия– 0
лабораторные занятия– 0
самостоятельная работа – 0
зачет с оценкой– 4 семестр
экзамен – 0
РГР – 0
курсовая работа – 0
курсовой проект – 0

1. Цели и задачи практики

Программа составлена на основе «Федерального образовательного стандарта высшего образования. Уровень высшего образования. Магистратура. Направление подготовки 08.04.01. Строительство» (Утвержден приказом Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. N 1419). В программе учтены:

- многолетний опыт работы преподавателей кафедры ТСК;
- современные научно-технические проблемы, возникающие при проектировании и строительстве зданий и сооружений;
- действующие требования нормативно-технической документации.

Цель практики – ознакомить магистров:

- с ключевыми научно-техническими проблемами и направлениями научных исследований в области современного строительного конструирования, проектирования и строительства;

- с методологическими стратегиями диссертационного исследования, понимаемыми как целостная программа и методологическая система принципов, концепций, гипотез и новизны..

Задачи практики (в соответствии с формируемыми на практике компетенциями) магистр должен: овладеть:

- **овладеть** способностью и навыками работы в научном коллективе и в творческом сотрудничестве порождать новые идеи (креативность);
- **осознать** актуальные научно-технические проблемы своей предметной области и на их основе сформулировать задачи выпускной квалификационной работы;
- **ознакомиться** с использованием количественных и качественных методов при решении вопросов в сложных задачах выбора и применить их при подготовке выпускной квалификационной работы;
- **получить навыки** применения знаний при подготовке выпускной квалификационной работы о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;
- **оценивать** результаты исследований, делать и защищать получаемые выводы при подготовке выпускной квалификационной работы;

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО **Перечень дисциплин, усвоение которых студентам** **необходимо для изучения данной дисциплины**

М. 2.3 Преддипломная практика

Методология научных исследований
Методология и современные концепции проектирования зданий и сооружений
Методы решения научно-технических задач в строительстве
Инновационные проекты и изыскания в строительстве
Производственная практика

3. Требования к результатам освоения **дисциплины ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8**

- способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);
- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-6);
- способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);
- способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

Магистр должен знать: основные представления о сущности научно-технической и педагогической деятельности по направлению «Строительство», основные понятия и категории, характеризующие научно-техническую и педагогическую деятельность; философско-мировоззренческие, политические, научные и новые идеи.

Магистр должен уметь: применять полученные навыки при выполнении выпускной квалификационной работы, видеть общее направление работы с научно-технической и педагогической проблематикой;

Магистр должен владеть: навыками подготовки и оформления научной работы в виде магистерской диссертации.

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ недели	№ темы	Наименование темы	Часы				
				Всего	Лекции	Коллоквиум	Практические	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,2	1.	<p>Ключевые научно-технические проблемы и направления научных исследований в области современного строительного конструирования, проектирования и строительства. История развития строительной науки и ее взаимосвязь с проблемами строительной отрасли. Современные научно-технические проблемы строительного проектирования как область научного знания.</p>	12	0	0	0	12
1	1,2	2.	<p>Методологические стратегии диссертационного исследования, понимаемые как целостная программа и методологическая система принципов, концепций, гипотез и новизны. Разработка: - логической системы последовательных этапов работы над диссертацией (выпускной квалификационной работой); - архитектоники методологических концептов и опорных понятий; - конструирование с помощью руководителя программы диссертации и ее «стартовой площадки» - темы диссертации.</p>	24	0	0	0	24
1	1,2	3.	<p>Программа диссертации и структурные элементы модели диссертации Программа диссертации</p>	30	0	0	0	30

		<p>содержит во Введении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изложение теоретико-методологических предпосылок как общей концепции в соответствии с основными целями работы; - гипотезы исследования с указанием правил процедур и логической последовательностью операций для их проверки; - моделирование будущей диссертации. 					
1	1,24.	<p>Структурные элементы модели диссертации.</p> <ul style="list-style-type: none"> -актуальность, необходимость проекта, проблема в научных категориях; - выбор теории, методологии и методов эмпирического исследования; - объект исследования в эмпирическом поле; - предмет исследования в теории и методологии; - цель и задачи исследования; - научная новизна и практическая ценность; - положения, выносимые на защиту. 	14	0	0	0	14
1	1,25.	<p>Информационная поддержка диссертационного исследования и традиционные источники научной информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - книги – монографии, брошюры, научно-методические издания, сборники научных статей; - периодика – научные и реферативные издания, академические вестники; - документы – сборники нормативных документов, стандарты, нормативные акты, инструкции; - энциклопедии, словари и справочники, рецензии; - массивы данных, отчеты о научных исследованиях; - диссертации и авторефераты 	42	0	0	0	42

			диссертаций.					
2	1,2	6.	Информационная поддержка диссертационного исследования и современные электронные ресурсы. - базы данных размещенные на электронных носителях; - вебсайты с электронными каталогами с возможностью поиска; Реестр российских проектов создания и использования электронных библиотек.	48	0	0	0	48
2	1,2	7.	Завершение диссертационной работы и заключительная часть диссертационной работы представляет: - результаты работы, обусловленные логикой проведенного исследования; - окончательный синтез накопленной автором научной информации; - последовательное изложение итогов и их соотношение с общей целью; - интегральное знание, которое является новым по отношению к начальному старту и выносится на обсуждение в процессе публичной защиты диссертации	46	0	0	0	46
			Итого	216	0	0	0	216

5. Содержание лекционного курса

Проведение лекционных занятий учебным планом не предусмотрено

6. Содержание коллоквиумов

Проведение коллоквиумов учебным планом не предусмотрено

7. Перечень практических занятий

Проведение практических занятий учебным планом не предусмотрено

8. Перечень лабораторных работ:

Проведение лабораторных занятий учебным планом не предусмотрено

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего Часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Литература
1	2	3	4
1	12	<i>Методологические основы научных исследований по направлению «Строительство».</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
2	24	<i>Специфика научного процесса в строительной науке производственной деятельности по направлению «Строительство»</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
3	30	Производственный процесс в современных научных трактовках и различные научные подходы к производственному процессу (исходные позиции, ведущие идеи, научная и практическая значимость).	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
4	14	Инженерная деятельность и творчество как основа научной деятельности по направлению «Строительство».	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18
5.	42	Подходы к определению, сущность и принципы исследовательских технологий и правила оформления научно-исследовательской работы .	7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
6.	48	Единство и взаимосвязь научного процесса и развития производства на основе внедрения инноваций.	1,2,3,4,5
7	46	Инновационная деятельность и современные научные подходы, теории и концепции в области инновационной деятельности.	7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
8	12	Определение строительной деятельности в рамках научных исследований и инновационной деятельности	7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

10. Расчетно-графическая работа:

Выполнение расчетно-графической работы учебным планом дисциплины не предусмотрено.

11. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы учебным планом дисциплины не предусмотрено.

12. Курсовой проект:

Выполнение курсового проекта учебным планом дисциплины не предусмотрено.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины представляют собой комплект контролируемых материалов следующих видов:

1. Текущий контроль усвоения материала. Представляет собой вопросы, ответы на которые студент должен дать в результате прохождения практики. Поставленные вопросы требуют точных и коротких ответов. Текущий контроль проводится в устном виде после изучения ключевых вопросов темы. Проверяется правильность восприятия нового материала и сформированности понятий.

Итоговая аттестация (зачет) по результатам изучения дисциплины в форме устного собеседования по индивидуальному заданию студента для оценки формирования компетенций **ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8**

Вопросы к зачету по дисциплине Индивидуальное задание

1. Составление проекта стратегии диссертационного исследования по направлению «Строительство» (по заданию руководителя практикой).
2. Разработка плана структурных элементов модели диссертации. по направлению «Строительство» (по заданию руководителя практикой).

Индикатор сформированности компетенций по уровням

	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)
1	2	3	4
1	Пороговый уровень	Обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ООП ВПО	способность решать известные, не многофакторные задачи, не имеющие далеко идущих последствий, часто встречающиеся, требующие практического знания, известными способами, описанными в стандартах (ФГОС ВПО)
2	Продвинутый уровень	Превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза	способность решать известные задачи, не имеющие далеко идущих последствий, часто встречающиеся, но имеющие множество ограничений, с несколькими группами заинтересованных сторон, зачастую способами, выходящими за рамки стандартов

3	Превосходный уровень	Максимально возможная выраженность компетенции, качественный для самосовершенствования	важная как ориентир способность решать задачи, принадлежащие известному семейству задач, с множеством конфликтующих ограничений, несколькими группами заинтересованных сторон, последствия которых могут превышать локальную важность, зачастую способами, выходящими за рамки стандартов.
---	----------------------	--	---

14. Образовательные технологии

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (М1), реализация компетентного подхода осуществляется с широким использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 22%, что более 20%.

15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ярская В.Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию. Полезно молодому ученому, соискателю ученой степени. – М.: ООО «Вариант», ЦСПГИ, 2011. – 176с.
2. Бордовская Н.В. Педагогика: учеб. пособие / Н. В. Бордовская, А. А. Реан. – СПб. [и др.]: Питер, 2010.
3. Ефремов О.Ю. Педагогика: учеб. пособие / О.Ю. Ефремов. – СПб. [и др.]: Питер, 2012.
4. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика для технических вузов: учеб. пособие / Л.Д. Столяренко, М.А. Гулиев, Р.Х. Ганиева. – 3-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.
5. Зеленев Л.А., Владимиров А.А., Шуров В.А. История и философия науки. М., 2013.
6. Лойко А. И. Методология инновационной деятельности: философия техники и философская антропология. Минск, 2010.
7. Старжинский В. П. Методология науки и инновационная деятельность. Минск, 2010.
8. Основы философии науки. М., 2010.
9. Лебедев С. А. Философия науки. М., 2011
10. Хрусталеv Ю. М. История и философия науки. М., 2009
11. Фомин В.П. Методология научного познания. Саратов, 2011.
12. Степин В.С. История и философия науки. М., 2014.
13. Металлические конструкции: учебник: Допущено Минобрнауки России/ Ю.И. Кудишин, Е.И.Беленя, В.С.Игнатъева и др.;Под ред. Ю.И.Кудишина. – 13 –е изд., стер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2011. 668 с. ил. – (Сер. Бакалавриат).
14. Митюгов Е.А. Курс металлических конструкций / Е.А. Митюгов. – М.: Изд-во АСВ, 2010. – 120 с.
15. Москалев Н.С. Металлические конструкции / Н.С. Москалев, Я.А. Пронозин – М.: Изд-во АСВ, 2010. – 344 с.
16. Железобетонные и каменные конструкции : учеб. / В. М. Бондаренко [и др.] ; под ред. В. М. Бондаренко. - 5-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2012. - 887 с.

17. Евстифеев, В. Г. Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] : в 2 ч. : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Строительство" / В. Г. Евстифеев. - Электрон.текстовые дан. - М. : ИЦ "Академия" Ч. 1 : Железобетонные конструкции. - М., 2011. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM). - (Высшее профессиональное образование). - Электронный аналог печатного издания.
18. Евстифеев, В. Г. Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] : в 2 ч. : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Строительство" / В. Г. Евстифеев. - Электрон.текстовые дан. - М. : ИЦ "Академия" Ч. 2 : Каменные и армокаменные конструкции. - 2011. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM). - (Высшее профессиональное образование). - Электронный аналог печатного издания.
19. Киселев В.А. Строительная механика. Общий курс. М. 2011г.
20. Киселев В.А. Строительная механика. Специальный курс. М. 2012г.
21. Дарков А.В., Шапошников Н.Н. Строительная механика. М. 2012 г.
22. Снитко Н.К. Строительная механика М. 2011 г.
23. Безухов Н.И. Лужин О.В., Колунов Н.В. Устойчивость и динамика сооружений в примерах и задачах. М. 2011 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Айсмонтас Б.Б. Теория обучения: Схемы и тесты. – М.: ВЛАДОС, 2002.
2. Гликман И.З. Теория и методика воспитания: Учебное пособие. – М.: ВЛАДОС, 2007.
3. Гребенюк О.С. Теория обучения: Учебник. – М.: ВЛАДОС, 2007.
4. Джурицкий А.Н. История педагогики: Учебное пособие для студ. педвузов. – М.: ВЛАДОС, 1999.
5. Занина Л.В., Меньшикова Л.П. Основы педагогического мастерства./ Серия «учебники и учебные пособия» – Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
6. История образования и педагогической за рубежом и в России: Учебное пособие / Под ред. З.И. Васильевой. – М.: Академия, 2007.
7. Кан-Калик В.А.. Учителю о педагогическом общении: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1987.
8. Ковалев С.М. Воспитание и самовоспитание. М.: Мысль, 1986.
9. Кукушкин В.С. Теория и методика воспитательной работы: Учебное пособие. – М., Р.н/Д.: МарТ, 2004.
10. Латышина Д.И. История педагогики (История образования и педагогической мысли): Учебное пособие. – М.: Гардарики, 2007.
11. Рожков М.И. Теория и методика воспитания: Учебное пособие. – М.: ВЛАДОС, 2004.
12. Ситаров В.А. Дидактика: Учебное пособие / Под. ред. В.А. Сластенина., 2-е изд.- М.: Академия, 2007.
13. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2011.
14. Литвинов Б.В. Основы инженерной деятельности. М., 2005.
15. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. М., 2014.
16. Металлические конструкции: В 3 т. Т. 1 : Элементы конструкций : учебник для вузов / В. В. Горев [и др.]. - 3-е изд., стереотип. - М. : Высш. шк., 2004 - 551 с.
17. Металлические конструкции: В 3 т. Т. 2: Конструкции зданий. - 3-е изд., стереотип. М. : Высш. шк. - 2004. - 528 с.
18. Металлические конструкции: В 3 т. Т. 3: Специальные конструкции и сооружения. - 2-е изд., стереотип. М. : Высш. шк. - 2002. - 544 с.
19. Металлические конструкции. В 3 т. Т. 1. Общая часть (Справочник проектировщика)/Под общ. ред. В.В. Кузнецова. - М.: изд-во АСВ, 1998. 576 с.

20. Металлические конструкции. В 3 т. Т. 2. Стальные конструкции зданий и сооружений. (Справочник проектировщика)/)/Под общ. ред. В.В. Кузнецова. - М.: изд-во АСВ, 1998. 512 с.
21. Металлические конструкции. В 3 т. Т. 3. Стальные сооружения, конструкции из алюминиевых сплавов. Реконструкция, обследование, усиление и испытание конструкций зданий и сооружений. (Справочник проектировщика)/)/Под общ. ред. В.В. Кузнецова. - М.: изд-во АСВ, 1998. 582 с.
22. Металлические конструкции. Общий курс: Учебник для вузов/ Под ред. Е.И. Беленя. - 6-е изд. - М.: Стройиздат, 1985. - 560 с.
23. Байков, В.Н., Сигалов, Э.Е. Железобетонные конструкции: Общий курс: Учеб. для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1991. – 767 с.: ил. ISBN 5-274-01528X. – 56 экз.
24. Железобетонные конструкции. Специальный курс : учеб. пособие / В. Н. Байков [и др.] ; под ред. В. Н. Байкова. - 3-е изд., перераб. - М. :Стройиздат, 1981. - 767 с. : ил.– 32 экз.
25. Проектирование каменных и армокаменных конструкций: Учебное пособие/ А.П.Еремин, М.В. Федоров: Саратов. гос. техн. ун-т. Саратов, 1996. – 76 с.
26. Малахова, А. Н. Железобетонные и каменные конструкции : учеб. пособие / А. Н. Малахова. - М. : Изд-во АСВ, 2010. - 160 с. : ил. - ISBN 978-5-93093-751-0 – 10 экз.
27. Рылько, М. А. Компьютерные методы проектирования зданий [Текст] : учеб. пособие / М. А. Рылько. - М. : Изд-во АСВ, 2012. - 224 с. : ил.; ISBN 978-5-93093-876-0 – 10 экз.
28. Игнатьев В.А., Галишников В.Н. Основы строительной механики. АСВ, М.2009г.
29. Смирнов А.Ф. и др. Строительная механика стержневых систем. М. 1981г.
30. Ржаницын А.Р. Строительная механика. М. 1982г.
Строительная механика. Под. ред. Даркова А.В. МЛ 1976г.
31. Смирнов В.А., Иванов С.А., Тихонов М.А. Строительная механика. Специальность архитектура. МЛ 1984г.
32. Анохин Н.Н. Строительная механика в примерах и задачах. Ч1-2, АСВ, М.2000г.

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

Журналы:

1. Проблемы высшего образования.
2. Высшее образование в России
3. Педагог
4. Профессиональное образование
5. Ярославский Педагогический Вестник

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://hist-ped.chat.ru>
2. <http://naukarao.narod.ru>
3. <http://ito.edu.ru>
4. <http://www.eurekanet.ru>
5. e.lanbook.com – Издательство «Лань», электронно-библиотечная система.
6. www.iprbookshop.ru – электронная библиотечная система IPRbooks.
7. www.dwg.ru – Материалы для проектирования;
8. www.zodchii.ws - Библиотека строительства.
9. www.allbeton.ru – Техническая библиотека строителя.
10. books.totalarch.com – Библиотека: книги по строительству и архитектуре.
11. www.proektanti.ru/library - Электронная библиотека проектировщика.

16. Материально-техническое обеспечение

Текущие встречи для обсуждения результатов практики проводятся с использованием интерактивных технологий в мультимедийном режиме в аудиториях 7/001, которая оснащена соответствующим мультимедийным оборудованием и рассчитана на 120 посадочных мест. В качестве наглядных пособий при беседах с магистрами используются презентации, учебные фильмы, рекламные фильмы по современным технологиям и методам конструирования зданий и сооружений.

Подготовка материалов по преддипломной практике в аудиториях. Учебные аудитории оснащены мультимедийным оборудованием и рассчитаны на 30 посадочных мест каждая. На всех компьютерах установлено лицензионное программное обеспечение AutoCAD, МОНОМАХ, ЛИРА-САПР и имеется выход в Интернет.