



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебно-методической
работе
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
 Золотарев С.В.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

магистерская программа (направленность)

Теория и проектирование зданий и сооружений

(наименование магистерской программы)

Уровень магистратуры

Квалификация магистр

Москва 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ (Ещин А.В.)
подпись

Начальник методического отдела УМУ _____ (Романова Н.Г.)
подпись

Декан факультета ГАГС _____ (Журавлева А.Г.)
подпись

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом факультета ГАГС, протокол № ____ от _____ 201__ г.

Учёный секретарь совета

_____ (Мареева О.В.)
подпись

Учебно-методической комиссией факультета ГАГС

Председатель УМК

_____ (Чумичева М.М.)
подпись

РАЗРАБОТАНА:

Заведующий выпускающей кафедрой

Инженерных конструкций, к.т.н., доцент

_____ (Чумичева М.М.)
подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа ВО	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки Строительство направленности (магистерской программе) Теория и проектирование зданий и сооружений	4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО	5
1.3.1 Цель ОПОП ВО	5
1.3.2 Сроки освоения ОПОП ВО	5
1.3.3 Трудоёмкость ОПОП ВО	5
1.3.4 Структура ОПОП ВО	5
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	6
1.5 Основные пользователи ОПОП ВО	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ	9
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	11
4.1 Годовой календарный учебный график	11
4.2 Учебный план	11
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей)	12
4.4 Рабочие программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся	12
4.4.1 Программы учебных практик	13
4.4.2 Программа производственной практики	14
4.4.3 Программа научно-исследовательской работы	17
5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ	18
5.1 Кадровое обеспечение	18
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	19
5.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП	21
Характеристика воспитательной работы	23
6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО	24
6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	25
6.2 Итоговая государственная аттестация	25
7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	26
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	26

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа ВО

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) магистратуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – университет) по «направлению подготовки 08.04.01 Строительство (магистерской программы, направленности) Теория и проектирование зданий и сооружений», представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) 08.04.01 Строительство.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы всех видов практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Год начала подготовки – 2017.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство магистерской программе (направленности) Теория и проектирование зданий и сооружений

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 05.04.2017 № 301).
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 года, № 1419, зарегистрированного в Минюсте РФ «28» ноября 2014 г., № 34974.
- Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.
- Правила внутреннего распорядка Университета.
- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

1.3 Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1 Цель ОПОП ВО

ОПОП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 Строительство**.

1.3.2 Сроки освоения ОПОП ВО

2 года (по очной форме обучения),
2,5 года (по заочной форме обучения).

1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Зачётных единиц – всего	120
С факультативами	123
в т.ч. теоретическое обучение	60
Дисциплин, шт.	19
в т.ч. факультативных, шт.	2
Курсовых работ и проектов, шт.	4
Экзаменов, шт.	14
Зачётов, шт.	7
Практика и НИР – всего, зач. ед. (недель)	51 (34 недель)
Государственная итоговая аттестация, зач. ед. (недель)	9 (6 недель)

1.3.4 Структура ОПОП ВО

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности программы, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы определен в объеме, установленном ФГОС ВО по данному направлению подготовки, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы, и практики определяют направленность программы. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы, и практик организация определяет в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки «**08.04.01 Строительство**». После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

При разработке программы обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и составляет 33,3 процента.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет 22,8 процента от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока (что соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки «**08.04.01 Строительство**» – не более 40 процентов).

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки магистра поступающий должен иметь документ о высшем профессиональном образовании государственного образца.

Лица, имеющие диплом о высшем профессиональном образовании и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются выпускающей для данной программы кафедрой с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению подготовки.

1.5 Основные пользователи ОПОП ВО

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП вуза по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** магистерской программы (направленности, профилю) «**Теория и проектирование зданий и сооружений**» включает: проектирование, возведение, эксплуатацию, мониторинг и реконструкцию зданий и сооружений; инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры; инженерные изыскания для строительства; использование машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций; проведение научных исследований и образовательной деятельности.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** магистерской программы (направленности, профилю) «**Теория и проектирование зданий и сооружений**» являются:

- промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;
- машины, оборудование, технологические комплексы, используемые при строительстве;
- земельные участки, городские территории.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Основными видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** магистерской программы (направленности, профилю) «**Теория и проектирование зданий и сооружений**» являются:

- *инновационная, изыскательская и проектно-расчетная;*
- *научно-исследовательская и педагогическая.*

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** магистерской программы (направленности, профилю) «**Теория и проектирование зданий и сооружений**» в соответствии с вышеуказанными видами профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;

разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, оформление законченных проектных работ;

разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, расчетных методик, в том числе с использованием научных достижений;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

проведение авторского надзора за реализацией проекта;

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций;

постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;

представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;

разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;

проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

В результате освоения программы у выпускника формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими *общекультурными компетенциями*:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности (ОПК-3);

способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);

способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);

способностью 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);

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);

способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);

способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);

способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11);

способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры (направленность) «Теория и проектирование зданий и сооружений» направления подготовки «Строительство»:

инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);

владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);

способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);

умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);

владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8);

умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки «Строительство» (ПК-9);

дополнительные компетенции:

способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);

владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19).

Требования к результатам освоения программы по категориям: знать, уметь, владеть – приведены в приложении Д.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки магистра с учётом его направленности (магистерской программы); рабочими программами учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

4.1 Годовой календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практику, каникулы, промежуточную и итоговую аттестацию. График представлен в приложении А.

4.2 Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обуча-

ющихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей)

Рабочая программа учебной дисциплины (курсов, предметов, модулей) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

4.4 Программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистра по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** магистерской программы (направленности)

«Теория и проектирование зданий и сооружений» Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная, в том числе преддипломная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях Университета.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Программы практики и НИР включают в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- указание места практики в структуре образовательной программы;

- указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических часах;

- содержание практики;

- указание форм отчётности по практике;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;

- иные сведения и (или) материалы.

4.4.1 Программы учебных практик

ФГОС ВО подготовки магистра по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** магистерской программы (направленности) **«Теория и проектирование зданий и сооружений»** предусмотрено проведение учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Целью прохождения *учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков* является закрепление полученных магистрантами теоретических знаний; привитие им первичных навыков работы по избранной профессии; получение профессиональных умений, навыков и опыта в области

сбора научной информации, анализе научных работ для написания магистерской диссертации и выступления с научной презентацией.

Основными задачами учебной практики являются:

приобретение навыков в работе с научным каталогом;

краткий обзор научной работы, которая является значимой (фундаментальной) по теме магистерской диссертации;

выбор методики исследований и возможно, при необходимости, разработка программы экспериментальных (или теоретических) исследований;

формулировка выводов и главных направлений исследований (по обзору научной работы) для реализации магистерской диссертации;

сообщение-презентация по изученной работе (или её части) на научно-исследовательском семинаре по магистерской программе (направленности) «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Практика – рассредоточенная, проходит в 3 семестре. Трудоемкость практики – 6 зач.ед. (216 часов).

Учебная практика направлена на формирование у студентов компетенций ОПК-12; ПК-6, ПК-8.

Учебная практика проводится на базе научных и учебных классов и лабораторий кафедр инженерных конструкций; сельскохозяйственного строительства и архитектуры; оснований и фундаментов, строительства и экспертизы объектов недвижимости; ЦИТ института Мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова, а также при необходимости с привлечением научно-исследовательских баз проектных и научно-исследовательских институтов г. Москвы, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

По итогам учебной практики магистрантом составляется *отчет* о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями. Формой контроля результатов учебной практики является дифференцированный зачет.

Программы учебных практик прилагаются к ОПОП ВО.

4.4.2 Программа производственной практики

ФГОС ВО подготовки магистра по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** магистерской программы (направленности) «**Теория и проектирование зданий и сооружений**» предусматриваются следующие виды производственной практики:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – педагогическая (далее педагогическая практика);

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – технологическая (далее технологическая практика);

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – научно-исследовательская (далее научно-исследовательская практика);

Производственная практика – научно-исследовательская работа;

Производственная – преддипломная практика.

Целью *педагогической практики* является:

изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях и инновационных общеобразовательных учреждениях различного типа;

овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам выпускающих кафедр, знакомство магистрантов со спецификой деятельности преподавателя и формирование умений выполнения педагогических функций;

приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

Задачами *педагогической практики* являются:

практическое ознакомление магистрантов с авторской методикой преподавания конкретного курса, обязательно входящего в базисный учебный план подготовки;

изучение учебно-методической литературы, лабораторного и программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

разработка дополнительных методических и тестовых материалов для студентов в помощь преподавателю при ведении лекционных и семинарских занятий по курсу;

осуществление контроля качества усвоения студентами учебного материала путём содержательного квалификационного анализа самостоятельных работ студентов;

непосредственное участие практикантов в учебном процессе, выполнение педагогической нагрузки, предусмотренной индивидуальным заданием;

развитие навыков работы в группе при совместной аналитической (научной) деятельности в процессе разработки методических и тестовых материалов.

Педагогическая практика проводится в 3 семестре, трудоемкость практики 6 зач.ед. (216 часа), форма контроля – зачет с оценкой.

Педагогическая практика направлена на формирование у студентов компетенций ОК-2; ОПК-1; ОПК-7; ПК-9.

Целью *технологической практики* является:

подготовка магистра к решению организационно-технологических задач на производстве;

сбор необходимого материала для выполнения выпускной магистерской работы;

закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрами при изучении специальных дисциплин;

ознакомление со структурой и производственной программой предприятия или организации, занимающейся изысканиями, проектированием или строительством агропромышленных, природоохранных, водохозяйственных и гидротехнических зданий и сооружений;

ознакомление с вопросами организации и планирования производства;

ознакомление с технологией основных видов работ;

ознакомление с вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности при выполнении работ;

освоение методов и приемов работ по изысканиям, проектированию, строительству и эксплуатации строительных конструкций.

Задачи технологической практики:

изучить: стандарты, нормы и технические условия проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

современные средства вычислительной техники;

основные требования организации труда;

основы трудового законодательства и правового регулирования деятельности отрасли;

требования и нормы обеспечения безопасности движения, охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на производстве;

освоить: методы определения экономической эффективности инвестиций в дорожное строительство;

специальную научно-техническую и патентную литературу по тематике проводимых проектных и исследовательских работ;

основы изобретательства и патентования;

современные методы научных исследований и проведения экспериментов;

методику обработки и анализа экспериментальных данных.

Технологическая практика проводится в 3 семестре, трудоемкость практики 6 зач.ед. (216 часа), форма контроля – зачет с оценкой.

Технологическая практика направлена на формирование у студентов компетенций ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

Целью научно-исследовательской практики является:

закрепление, расширение и углубление полученных студентом в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы теоретических знаний по специальным дисциплинам магистерской программы;

систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачи научно-исследовательской практики:

изучить: патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

методы исследования и проведения экспериментальных работ;

правила эксплуатации приборов и установок;

методы анализа и обработки экспериментальных данных;

физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;

требования к оформлению научно-технической документации;

порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

выполнить: анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;

теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;

анализ достоверности полученных результатов;

сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

подготовить заявку на патент или на участие в гранте.

приобрести навыки: формулирования целей и задач научного исследования;

выбора и обоснования методики исследования;

работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;

оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

Научно-исследовательская практика проводится в 2 семестре, трудоемкость практики 6 зач.ед. (216 часа), форма контроля – зачет с оценкой.

Научно-исследовательская практика направлена на формирование у студентов компетенций ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ПК-5, ПК-6.

Педагогическая, технологическая и научно-исследовательская практики проводятся на базе научных и учебных классов и лабораторий кафедр инженерных конструкций; сельскохозяйственного строительства и архитектуры; оснований и фундаментов, строительства и экспертизы объектов недвижимости; ЦИТ института Мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова, а также при необходимости с привлечением научно-исследовательских баз проектных и научно-исследовательских институтов г. Москвы, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

По итогам производственной практики магистрантом составляется *отчет* о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями. Формой контроля результатов производственных практик является дифференцированный зачет.

ФГОС ВО подготовки магистра по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** магистерской программы (направленности, профилю) «**Теория и проектирование зданий и сооружений**» предусматривается научно-исследовательская работа обучающихся, которая является обязательным разделом ОПОП магистратуры и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП вуза.

Научно-исследовательская работа магистранта включает в себя: научно - исследовательскую работу в семестре, научно-исследовательский семинар, научно - исследовательскую практику, подготовку магистерской диссертации.

В процессе освоения ОПОП по направлению подготовки **08.04.01 Строительство** выделяются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области строительства, производства строительных материалов и изделий, инженерной инфраструктуры зданий, сооружений и населенных мест, а также экологической безопасности;

выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;

проведение научно-исследовательской работы;

корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

составление отчета о научно-исследовательской работе;

публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. Содержание, формы и сроки проведения научно-исследовательского семинара определяются циклом подготовки магистерской диссертации. Научно-исследовательский семинар является организационной формой публичного обсуждения каждого этапа подготовки магистерской диссертации, систематического мониторинга и контроля научно - исследовательской работы студентов магистратуры в процессе обучения по магистерской программе (направленности, профилю) **Теория и проектирование зданий и сооружений**.

Научно-исследовательская работа проводится в 4 семестре, трудоемкость практики 18 зач.ед. (648 часа), форма контроля – зачет с оценкой.

Научно-исследовательская работа направлена на формирование компетенций ОК-3; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-11; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8.

Программа научно-исследовательской работы студентов прилагается к ОПОП ВО.

Производственная преддипломная практика проводится в 4 семестре, трудоемкость практики 9 зач.ед. (324 часа), форма контроля – зачет с оценкой.

Цель практики – сбор и обобщение материала для ВКР.

Производственная преддипломная практика направлена на формирование у студентов компетенций ОК-3; ОПК-3; ОПК-10; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6.

Практика проводится на базе научных и учебных классов и лабораторий кафедр инженерных конструкций; сельскохозяйственного строительства и архитектуры; оснований и фундаментов, строительства и экспертизы объектов недвижимости; ЦИТ института Мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова, а также при необходимости с привлечением научно-исследовательских баз проектных и научно-исследовательских институтов г. Москвы, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Программы производственных практик прилагаются к ОПОП ВО.

5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Общесистемные требования к реализации программы магистратуры включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

Ресурсное обеспечение ОПОП по направлению **08.04.01 Строительство** магистерская программа (направленность) **Теория и проектирование зданий и сооружений** формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяется ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

5.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП магистра по направлению **08.04.01 Строительство** магистерская программа (направленность) **Теория и проектирование зданий и сооружений** осуществляется научно-педагогическими кадрами РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 94 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 100 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 87,5 процента.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 12,5 процента.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО».

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Реализация ОПОП по направлению **08.04.01 Строительство** магистерская программа (направленность) **Теория и проектирование зданий и сооружений** обеспечена необходимыми учебно-методическими и информационными ресурсами.

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 13 290 кв.м, в том числе актов зал на 400 посадочных мест. Действуют всего 9 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов на 865 посадочных мест.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой АБИС "ИРБИС-64", АБИС «Absotheque», АБИС «МАРК–21». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- Интернет-ресурсы,
- современные информационные материалы и актуализированные базы данных по профилю подготовки;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями с помощью электронной почты и других средств, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- электронные каталоги и библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек и библиотечных фондов.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Примерным положением о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденным приказом Минобразования России от 27.04.2000 г. № 1246, а также приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 5 сентября 2011 г. № 1953 «Об утверждении лицензионных нормативов к наличию у лицензиата учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса по реализуемым в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности образовательным программам высшего образования».

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 4 143 894 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	4 143 894
1.1	научная литература	1 581 427
1.2	периодические издания	570 307
1.3	учебная литература	1 486 444
1.4	художественная литература	120 850
1.5	редкая книга	47 410
1.6	обменный фонд	28 211
1.7	мультимедийные издания	2 186
2	Электронные ресурсы (БД)	3,0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	62 261
4	Количество документов/выдач	1 039 017

В Библиотеке действует подписка на внешние базы данных:

ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» – межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум (всего произведений **189 432**).

Доступны: Базовый массив – 39 728, Электронная библиотека авторефератов и диссертаций РГАУ-МСХА – 24 627.

Кроме того, оформлены договоры о доступе к базам данных учебных изданий:

- База данных ScienceDirekt – 12,6 млн. научных статей;
- издательство "Колос" – 148;
- Флинта. Экономика – 125;
- Лань – 499;
- Polpred.com. Обзор СМИ;
- БД МАРС (архив 2001-2014г.г.).

Электронные ресурсы собственной генерации:

- авторефераты и диссертации – 24 747 полных текстов;
- Известия ТСХА с 1878-1903г.г., с 1987-2014г.г.;
- библиографические указатели – 77;
- редкая книга - инкунабулы, палеотипы – 10;
- библиотека учебных пособий – 22;
- монографии и статьи – 14;
- мемуары и летописи – 8.

Сайт ЦНБ www.library.timacad.ru.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению **08.04.01 «Строительство»**, соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению **08.04.01 «Строительство»** составляет более 0,25 экземпляра на одного студента.

5.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, ежегодно обновляется.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

5.4 Характеристика воспитательной работы

Воспитательная работа, в Университете, является – важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует проректор по воспитательной работе.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление по воспитательной работе, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися на факультетах обеспечивают деканы и заместители деканов по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы студенческих групп.

Управление по воспитательной работе организует культурно-массовые и спортивно-массовые мероприятия, а также координирует работу Дома культуры, Музея истории МСХА, центральной научной библиотеки, Совета ветеранов. Также курирует работу общественных объединений ВУЗа, а именно Студенческий совет Университета, студенческие отряды Тимирязевки «СОТ», волонтерский центр, студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», студенческий бытовой совет по работе в общежитии, совет по профилактике нарушений и искоренению вредных привычек и др.

Управление по воспитательной работе организует мероприятия на основании ежегодного плана на проведение культурно-массовой и оздоровительной работы со студентами.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием факультетов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэр-

лифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете разработана и реализуются целевые программы развития «Здоровье», «Культура», «Гражданско-патриотическое воспитание», создан совет по профилактике правонарушений; организован Клуб по интересам «Молодая семья». Организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

В университете существует студенческий бытовой совет в общежитиях, которой состоит из председателя студенческого бытового совета, представителей курсов и старост этажей. Студенческий бытовой Совет и Профсоюзный комитет осуществляет проведение работ, направленных на повышение культуры быта в общежитии (бережное отношение к предоставленному от Университета имуществу студентам, проживающим в общежитии, поддержание студенческих инициатив, стимулирование личной ответственности студента за положение дел в общежитии), рассмотрением вопросов нарушения правил проживания в общежитиях студентами.

Функции социальной защиты студенческой молодежи, организации их досуга, отдыха и оздоровления, выражение интересов студенческой молодежи в среде общественности, участие в организации и управлении учебно-воспитательном процессом в учебном заведении и т.д. приоритетно выполняет Профсоюзная организация студентов.

Необходимым условием совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студентов ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни факультета, по итогам работы за год премируются. Отлично успевающие студенты получают повышенную стипендию и принимают участие в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО магистров по ОПОП ВО по направлению **08.04.01 Строительство** магистерская программа (направленность) **Теория и проектирование зданий и сооружений** оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП магистратуры осуществляется в соответствии и Положениями о текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Для текущей, промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации разработаны оценочные средства в виде фондов оценочных средств.

6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик.

6.2 Итоговая государственная аттестация

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистра по направлению **08.04.01 Строительство** магистерская программа (направленность) **Теория и**

проектирование зданий и сооружений и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Выпускающей кафедрой разработана программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (прилагаются к ОПОП ВО).

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Реализация основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению **08.04.01 Строительство** магистерская программа (направленность) **Теория и проектирование зданий и сооружений** обеспечивается также следующими нормативно-методическими документами:

1. Положение об Учебно-методической комиссии Методического совета РГАУ-МСХА;

2. Положение об учебно-методическом управлении РГАУ-МСХА;

3. Положение об управлении качеством РГАУ-МСХА;

4. Положение "Об балльно-рейтинговой системе аттестации студентов";

5. Положение "О порядке перевода, восстановления, изменения основы обучения и отчисления студентов РГАУ-МСХА";

6. Положение "О переводе студентов с платного обучения на места, финансируемые из средств бюджетных ассигнований федерального бюджета"

7. Положение "О порядке предоставления академических отпусков";

8. Положение "О стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов высшего и среднего профессионального образования, аспирантов и докторантов";

9. Положение о кураторе студенческой группы;

10. Положение о старосте студенческой группы.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение современных образовательных технологий обеспечивает формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, подачу и усвоение знаний, умений и владений на более высоком уровне; обновление содержания образовательного процесса; позволяет обеспечить индивидуализацию обучения; повысить эффективность профессиональной деятельности будущих специалистов; самостоятельной работы и творческой активности студентов.

В процессе обучения максимально используются:

- дискуссионные процедуры;
- анализ и решение конкретных ситуаций (анализ инцидентов; классические ситуации);
- выполнение письменных работ (разделы в рефератах, курсовых, дипломных работах);
- проблемные лекции;
- организация самостоятельной деятельности (письменные задания, работа в Интернет, отчеты о практике и стажировках и пр.);
- выполнение проектов;
- практика в реальных условиях;
- алгоритмизация процессов принятия решения;
- мозговой штурм;
- лабораторные работы традиционные и электронные;
- тестирование.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Заведующий кафедрой
инженерных конструкций,
к.т.н., доцент

М.М. Чумичева

Приложение А
(вложить копию утверждённого учебного плана)

Приложение Б

**Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО «08.04.01 Строительство
направленность – Теория и проектирование зданий и сооружений (магистратура)»**

№ п/п	Дисциплина в соответствии с учебным планом		Фамилия, имя, отчество	По штатному расписанию		Какое образовательное учреждение высшего образования окончил	Специаль- ность по диплому	Ученая степень и ученое звание	Стаж науч- но-педаго- гической работы		Основное место работы	Условия привлечения к трудовой деятельности (штатный, штатный совместитель, внешний)
	Наименование	Объём, час		Должность	Доля занима- емой ставки				всего	в т.ч. педа- гогический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Б1 Дисциплины (моду- ли)											
	Б1.Б Базовая часть											
	Б1.Б.1 Философские пробле- мы науки и техники	72										
	Б1.Б.2 Методология научных исследований	108	Тетиор А.Н.	профессор	1,0	Уральский политехни- ческий институт	инженер - строитель	д.т.н., 05.23.01, строитель- ные кон- струкции здания и сооружения профессор	70	62	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций, профессор	штатный
	Б1.Б.3 Математическое моде- лирование	108	Голышев А.И.	профессор	1,0	Московский гидромели- оративный институт	квалификация инженер- строитель	к.т.н., 05.23.17 строитель- ная меха- ника,	41	41	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций, профессор	штатный

							доцент				
Б1.Б.4 Специальные разделы высшей математики	72	Кажан В.Л.	профессор		МГУ им.М.В. Ломоносо- ва	Математик	К.м.т. профессор	51	43	Кафедра выс- шей математи- ки, профессор	штатный
Б1.Б.5 Основы педагогики и андрагогики	72	Сладкова О.Б.	профессор								
Б1.Б.6 Деловой иностранный язык	72	Акимова И.Н.	доцент		Берлинский университет им. Гумбольдта	Филолог- германист преподаватель (немецкий, ан- глийский язык)	Кандидат пед.наук, ученое звание доцента.	40	40	РГАУ-МСХА доцент кафедры ино- странных язы- ков	Штатный Преподаватель.
		Марьенко О.А.	доцент		Московская сельскохо- зяйственная академия им. К.А.Тимирязева, Институт иностранных языков им.М.Тореза		Кандидат экон.наук, ученое звание доцента	39	39	РГАУ-МСХА доцент кафедры ино- странных язы- ков	Штатный Преподаватель
Б1.Б.7 Информационные тех- нологии в строитель- стве	144	Снежко В.Л.	зав. кафедрой		МГМИ,	гидротехниче- ское строи- тельство реч- ных сооруже- ний и ГЭС	Д.т.н., проф.	28	25	Кафедра ИТС, зав.кафедрой	штатный
Б1.Б.8 Методы решения научно-технических задач в строительстве	72	Тетиор А.Н.	профессор	1,0	Уральский политехни- ческий институт	инженер - строитель	д.т.н., 05.23.01, строитель- ные кон- струкции здания и сооружения профессор	70	62	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций, профессор	штатный
Б1.В Вариативная часть											
Б1.В.Од Обязательные дисциплины											
Б1.В.Од.1 Основы строительных норм (российских и	180	Чумичева М.М.	зав. кафедрой	1,1	Московский гидромели- оративный институт (МГМИ)	инженер – гид- ротехник по специальности	к.т.н., 05.23.07, гидротех-	39	35	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон-	штатный

	зарубежных)					гидромелиорация	инженер - гидротехник по строительству речных сооружений и ГЭС	к.т.н., 01.02.03, строительная механика, доцент	42	37	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, профессор	штатный
Б1.В.ОД.2 Прикладные вопросы надежности строительных конструкций	216	Ксенофонтова Т.К.	профессор	1,15	Московский гидромелиоративный институт	инженер - гидротехник по строительству речных сооружений и ГЭС	инженер по специальности ГТС	к.т.н., 05.23.16, гидравлика и инженерная гидрогеология, доцент	18	15	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, доцент	внутр. совместит.
		Верхоглядов А.А.	доцент	0,5	Московский государственный университет природообустройства	инженер по специальности ГТС	инженер по специальности ГТС	к.т.н., 05.23.16, гидравлика и инженерная гидрогеология, доцент	18	15	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, доцент	внутр. совместит.
Б1.В.ОД.3 Физико-технические основы исследования и проектирования строительных конструкций	180	Тетиор А.Н.	профессор	1,0	Уральский политехнический институт	инженер - строитель	инженер - строитель	д.т.н., 05.23.01, строительные конструкции здания и сооружения профессор	70	62	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, профессор	штатный
Б1.В.ОД.4 Устойчивость и динамика строительных конструкций	180	Баутдинов Д.Т.,	доцент	1,1	Московский государственный университет природообустройства	специальность ГТС	специальность ГТС	к.т.н., 05.23.07, гидротехническое строительство	18	18	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, доцент	штатный
Б1.В.ОД.5 Расчет строительных конструкций с использованием современных программных комплексов	144	Ксенофонтова Т.К.	профессор	1,15	Московский гидромелиоративный институт	инженер - гидротехник по строительству речных сооружений и ГЭС	инженер - гидротехник по строительству речных сооружений и ГЭС	к.т.н., 01.02.03, строительная механика, доцент	42	37	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, профессор	штатный
		Верхоглядова А.С.	Старший преподаватель	1,0	Московский государственный университет природообустройства	инженер по специальности ПГС	инженер по специальности ПГС	-	17	14	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, ст. преподаватель	штатный

Б1.В.ОД.6 Вероятностные методы расчета зданий и со- оружений и теория надежности	108	Ксенофонтова Т.К.	профессор	1,15	Московский гидромели- оративный институт	инженер - гид- ротехник по строительству речных соору- жений и ГЭС	к.т.н., 01.02.03, строитель- ная меха- ника, доцент	42	37	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций, профессор	штатный
		Верхоглядов А.А.	доцент	0,5	Московский государ- ственный университет природообустройства	инженер по специальности ГГС	к.т.н., 05.23.16, гидравлика и инженер- ная гидро- геология, доцент	18	15	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций, доцент	внутр. совме- стит.
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору											
Б1.В.ДВ.1											
1. Автоматизирован- ные системы, исполь- зуемые в проектиро- вании зданий и со- оружений	144	Ксенофонтова Т.К.	профессор	1,15	Московский гидромели- оративный институт	инженер - гид- ротехник по строительству речных соору- жений и ГЭС	к.т.н., 01.02.03, строитель- ная меха- ника, доцент	42	37	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций, профессор	штатный
		Верхоглядова А.С.	Старший преподава- тель	1,0	Московский государ- ственный университет природообустройства	инженер по специальности ПГС	-	17	14	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций, ст. преподава- тель	штатный
2. Методы экспери- ментальных исследо- ваний строительных конструкций	144	Ксенофонтова Т.К.	профессор	1,15	Московский гидромели- оративный институт	инженер - гид- ротехник по строительству речных соору- жений и ГЭС	к.т.н., 01.02.03, строитель- ная меха- ника, доцент	42	37	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций, профессор	штатный
		Верхоглядова А.С.	Старший преподава- тель	1,0	Московский государ- ственный университет природообустройства	инженер по специальности ПГС	-	17	14	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. кон- струкций,	штатный

											ст. преподаватель	
	Б1.В.ДВ.2											
	1. Оценка технического состояния зданий и сооружений	144	Жарницкий В.Я.	Зав. кафедрой	1,0	Московский гидромелиоративный институт (МГМИ)	инженер-гидротехник строитель	Доктор технических наук, профессор	37	27	РГАУ-МСХА, кафедра оснований и фундаментов, строительства и экспертизы объектов недвижимости	штатный
	2. Оценка технического состояния, долговечность и безопасность железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений	144	Жарницкий В.Я.	Зав. кафедрой	1,0	Московский гидромелиоративный институт (МГМИ)	инженер-гидротехник строитель	Доктор технических наук, профессор	37	27	РГАУ-МСХА, кафедра оснований и фундаментов, строительства и экспертизы объектов недвижимости	штатный
	Б1.В.ДВ.3											
	1. Проектирование зданий и сооружений, подверженных особым нагрузкам и воздействиям	144	Чумичева М.М.	зав. кафедрой	1,1	Московский гидромелиоративный институт (МГМИ)	инженер – гидротехник по специальности гидромелиорация	к.т.н., 05.23.07, гидротехническое строительство, доцент	39	35	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, зав. кафедрой	штатный
	2. Особенности современного деревянного домостроения	144	Чумичева М.М.	зав. кафедрой	1,1	Московский гидромелиоративный институт (МГМИ)	инженер – гидротехник по специальности гидромелиорация	к.т.н., 05.23.07, гидротехническое строительство, доцент	39	35	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, зав. кафедрой	штатный
	Б2 Практики											

	Б2.У Учебная практика											
	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - учебная	216	Верхоглядов А.А.	доцент	0,5	Московский государственный университет природообустройства	инженер по специальности ГТС	к.т.н., 05.23.16, гидравлика и инженерная гидрогеология, доцент	18	15	РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева каф. Инж. конструкций, доцент	внутр. совместит.
	Б2.П Производственная практика											
	Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая	216										
	Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - технологическая	216										
	Б2.П.3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - научно-исследовательская	216										
	Б2.П.4 Научно-исследовательская работа	648										
	Б2.П.5 Преддипломная практика	324										

	Б3 Государственная итоговая аттестация											
	Б3.Г Государственная итоговая аттестация											
	Б3.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	108										
	Б3.Г.2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедура защиты	216										
	ФТД Факультативы											
	ФТД.1 Управление качеством	108										
	ФТД.2 Управление проектами	108	Андреев Е.В.	доцент	1,0	Московский государственный университет природообустройства	инженер - строитель по специальности ПГС	Кандидат технических наук, доцент	8	5	РГАУ-МСХА, кафедра оснований и фундаментов, строительства и экспертизы объектов недвижимости	штатный

**Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО
«08.04.01 Строительство
направленность – Теория и проектирование зданий и сооружений (магистратура)»**

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой, по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
Б1	Дисциплины (модули)			
Б1.Б	Базовая часть			
Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники			
Б1.Б.2	Методология научных исследований		1. Тетиор А.Н. Методология научных исследований. – М.: ФГБОУ ВПО МГУП, 2012. - 243 с. 2. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2012. 3. Майданов А.С. Методология научного творчества. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 512 с. 4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. - 280 с.	
Б1.Б.3	Математическое моделирование		1. Волосухин В.А., Гольшев А.И., Виноградов А.Л. Сопротивление материалов. Пособие по лабораторному практикуму. Изд. 2. – М.: МГУП, 2013 2. Александров А.В., Потапов В.Д. Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности, 2 изд. – М.: Высш. шк., 2002. – 400 с. 3. Гольшев А.И. Расчет балок на упругом основании при помощи ЭВМ. – М.: МГУП, 2010 4. Новичков Ю.Н., Гутьеррес П., Кружалов Ю.М. и др. Теория сооружений. – М.: Колос, 1992. – 368 с.	
Б1.Б.4	Специальные разделы высшей математики		1. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике, Полный курс, М.: Айрис Пресс, 2011. 2. Пискунов Н.С., Дифференциальное и интегральное исчисления. Т.2, М.: Интеграл-Пресс, 2005	
Б1.Б.5	Основы педагогики и андрагогики		1. Громова М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых:	

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой, по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
			<p>учебное пособие. М.: Юнити, 2005. – 496 с. (20 экз)</p> <p>2. Громова М.Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности: Учебное пособие. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. -415 с.</p> <p>3. Малятова Л.П. Организация непрерывного педагогической профессионализации преподавателей вуза: Монография. -Челябинск: ЧГКА, 2011.117с.</p> <p>4. Просвиркин В.Н. Преемственность в системе непрерывного образования: теория и технологии: Монография. – М., 2007.-412с.</p>	
Б1.Б.6	Деловой иностранный язык		<p>Английский язык</p> <p>1. Гидротехнические сооружения для выращивания сельскохозяйственных культур на английском языке / Марьенко О.А. / М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016.</p> <p>2. Учебное пособие по английскому языку для студентов технических вузов (издание 3-е дополненное) / Глазунова И.В., Кашпарова В.С., Кремлёва Н.В., Сеницын В.Ю. / М.: МГУП, 2012.</p> <p>3. Учебное пособие «Английский язык для ССУЗОВ» / И.П.Агабекян. / Москва, 2012.</p> <p>4. Учебное пособие по английскому языку «Природообустройство и водопользование» / О.В.Ершова, В.С.Кашпарова и др./ Москва, Издательство РГАУ-МСХА, 2015.</p> <p>5. Учебное пособие по английскому языку для студентов, обучающихся по направлению «Природообустройство и водопользование». / И.В.Глазунова, В.С.Кашпарова, Н.В.Кремлёва, В.Ю.Сеницын / Москва, 2013.</p> <p>Немецкий язык</p> <p>1. Васильева М.М., Мирзабекова Н.М, Сидельникова Е.М. Немецкий язык для студентов. - М.Альфа-ИНФРА, 2012.</p> <p>2. Басова Н.В. Немецкий язык для технических вузов, изд-во «Феникс», 2011.</p> <p>Французский язык</p> <p>1. Зайцев А.А. Le Francais agricole. Учебное пособие на французском языке. - М.: ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.</p> <p>2. Зайцев А.А. Основы агрономии. Учебное пособие на французском языке к курсу «Агрономия». - М.: ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.</p>	

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой, по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
			зева, 2012.	
Б1.Б.7	Информационные технологии в строительстве		1.3D-технология построения чертежа. AutoCAD. Спб: БХВ-Петербург, 2005. -256с. 2.Компьютерные учебные программы и инновации. – 2006. 3.Абдулмажидов Х.А. Трехмерное моделирование элементов машин природообустройства в системе «AutoCad». -М.: МГУП,2012. -122с. 4.MathCAD, Matlab, Visim. Автор: Лурье М.С., Лурье О.М. Год издания: 2006. Формат: pdf. Издат.: СибГТУ. 5. Учебный курс Д. Миронов – пособие для начинающих работать с пакетом CorelDRAW 11.	
Б1.Б.8	Методы решения научно-технических задач в строительстве		1. Тетиор А.Н. Методы решения научно-технических задач в строительстве. М., МГУП, 2013. - 301 с. 2. Степин В. С., Елсуков А. Н. Методы научного познания. — Минск, 1974 – 152 с. 3. Кудрявцев А. В. Методы интуитивного поиска технических решений (методы анализа проблем и поиска решений в технике). - М.: «Речной транспорт», 1991 - с, ил. 4. Саати Т. Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. — М.: Радио и связь, 1989. – 316 с. 5. Анфилатов В.С. Системный анализ в управлении: Учебное пособие. –М.: Финансы и статистика, 2005. 6. Половинкин А.И. Основы инженерного творчества: Учебное пособие для вузов. – М.: Машиностроение, 1988.	
Б1.В	Вариативная часть			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			
Б1.В.ОД.1	Основы строительных норм (российских и зарубежных)		1. Колмогоров А.Г., Плевков В.С. Расчет железобетонных конструкций по российским и зарубежным нормам. – М.: АСВ, 2011; 2. Алмазов В.О. Проектирование железобетонных конструкций по Евро-нормам. – М.: АСВ, 2011; 3. Выдержки из строительных Еврокодов. пер. с англ. – М.: МГСУ, 2011 4. Кодекс (ГОСТ, СНИП, Законодательство) – www.kodeksoft.ru	
Б1.В.ОД.2	Прикладные вопросы надежности строительных конструкций		1. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. – М.: Изд-во КноРус, 2010; 2. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Теория вероятностей и ее инженерные приложения. – М.: Изд-во КноРус, 2010; 3. Дукарский Ю.М., Расс Ф.В., Семенов В.Б. Инженерные конструкции. –	

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой, по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
			М.: КолосС, 2008.	
Б1.В.ОД.3	Физико-технические основы исследования и проектирования строительных конструкций		1. Тетиор А.Н. Физико-технические основы исследований и проектирования строительных конструкций. – М.: МГУП, 2013 г.; 2. Тетиор А.Н. Строительные конструкции и основы архитектуры. – М.: МГУП, 2011 г.; 3. Тетиор А.Н. Методология научных исследований. – М.: МГУП, 2012 г.; 4. Калинин В.М., Топилин А.В., Сокова С.Д. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений. - М.: ИНФРА-М, 2011 г.	
Б1.В.ОД.4	Устойчивость и динамика строительных конструкций		1. Шапиро Д.М. Теория и расчетные модели оснований и объектов геотехники: монография. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2012. – 164 стр. 2. Шапиро Д.М. Расчет конструкций и оснований методом конечных элементов: учебное пос. /Воронеж, 1996. – 80 стр. 3. Перельмутер А.В., Сливкер В.И. Расчетные модели и возможность их анализа. – Киев: Издательство «Сталь», 2002. – 600 стр. 4. Новичков Ю.Н., Гутьеррес П., Кружалов Ю.М. и др. Теория сооружений. – М.: Колос, 1992. – 368 с.	
Б1.В.ОД.5	Расчет строительных конструкций с использованием современных программных комплексов		1. Городецкий А.С., И.Д. Евзеров. Компьютерные модели конструкций. – М., Изд-во АСВ, 2009, 357с 2. СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия. – М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2004 3. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. – М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2005 4. СП 53-102-2004. Общие правила проектирования стальных конструкций. – М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2005.	
Б1.В.ОД.6	Вероятностные методы расчета зданий и сооружений и теория надежности		1. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. – М.: «Изд-во КноРус», 2010; 2. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Теория вероятностей и ее инженерные приложения. – М.: «Изд-во КноРус», 2010; 3. Дукарский Ю.М., Расс Ф.В., Семенов В.Б. Инженерные конструкции. – М.: КолосС, 2008.	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой, по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
Б1.В.ДВ.1				
	1. Автоматизированные системы, используемые в проектировании зданий и сооружений		1. Городецкий А.С., Евзеров И.Д. Компьютерные модели конструкций. М.: изд-во АСВ, 2009; 2. Перельмутер А.В., Сливкер В.И. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа. М.: изд-ва СКАД-СОФТ и АСВ, 2011.	
	2. Методы экспериментальных исследований строительных конструкций		1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2012 г.; 2. Тетиор А.Н. Методы решения научно-технических задач в строительстве. – М.: МГУП, 2013	
Б1.В.ДВ.2				
	1. Оценка технического состояния зданий и сооружений	42	1. Жарницкий В.Я., Жарницкая Н.Ф., Смирнов А.П. Техническая экспертиза зданий и сооружений / Учебник. - М.: ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2015. - 422 с. – Библиогр.: с. 404-407.- ISBN 978-5-9675-1266-7. 2. Жарницкий В.Я., Жарницкая Н.Ф., Андреев Е.В. Обследование и реконструкция фундаментов зданий и сооружений / Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2015. - 304 с. - Библиогр.: с. 286-288.- ISBN 978-5-9675-1220-9. 3. Жарницкий В.Я., Жарницкая Н.Ф., Андреев Е.В. Геотехнические исследования грунтов оснований обследуемых зданий и сооружений / Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2015. - 191 с. - Библиогр.: с. 175-176. - 200 экз. 4. Жарницкий В.Я., Жарницкая Н.Ф. Оценка технического состояния зданий и сооружений / Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВПО МГУП. 2013. - 216с.- Библиогр.: с.214-216. - 500 экз.- ISBN 978-5-89231-416-9	2...3экз./чел.
	2. Оценка технического состояния, долговечность и безопасность железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений	42	1. Жарницкий В.Я., Жарницкая Н.Ф., Смирнов А.П. Техническая экспертиза зданий и сооружений / Учебник. - М.: ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2015. - 422 с. – Библиогр.: с. 404-407.- ISBN 978-5-9675-1266-7. 2. Жарницкий В.Я., Жарницкая Н.Ф., Андреев Е.В. Обследование и реконструкция фундаментов зданий и сооружений / Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2015. - 304 с. - Библиогр.: с. 286-288.- ISBN 978-5-9675-1220-9. 3. Жарницкий В.Я., Жарницкая Н.Ф., Андреев Е.В. Геотехнические исследования грунтов оснований обследуемых зданий и сооружений / Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2015. - 191 с. - Библиогр.: с. 175-176. - 200 экз. 4. Жарницкий В.Я., Жарницкая Н.Ф. Оценка технического состояния зданий и сооружений / Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВПО МГУП. 2013. - 216с.- Библиогр.: с.214-216. - 500 экз.- ISBN 978-5-89231-416-9	2...3экз./чел.

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой, по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
Б1.В.ДВ.3				
	1. Проектирование зданий и сооружений, подверженных особым нагрузкам и воздействиям		1. Плевков В.С., Мальганов А.И., Балдин И.В. Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений. – М.: АСВ, 2010; 2. Холопов И.С. Расчет конструкций зданий и сооружений при динамических воздействиях. – М.: АСВ, 2012; 3. Добромыслов А.Н. Примеры динамических расчетов железобетонных сооружений. – М.: АСВ, 2013.	
	2. Особенности современного деревянного домостроения		1. Житушкин В.Г. Клеефанерные конструкции. – М.: АСВ, 2011; 2. Пятикрестовский К.П. Пространственные конструкции покрытий из древесины. – М.: МГСУ, 2012	
Б2	Практики			
Б2.У	Учебная практика			
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - учебная			
Б2.П	Производственная практика			
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая		1. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. – М.: Академия, 2007. 2. Фокин Ю.Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход. – М.: Академия, 2007. 3. Палат Е.С. Современные информационные технологии в образовании. М.: Академия. 2000. 4. Скок Г.Б. Как проанализировать собственную педагогическую деятельность: Учебн. Пособие для преподавателей / Отв. Ред. Ю.А.Кудрявцев – М.: Педагогическое общество России. 2000.	
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессио-			

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой, по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
	нальной деятельности - <i>технологическая</i>			
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - <i>научно-исследовательская</i>		<p>1. Тетиор А.Н. Методология научных исследований. – М.: МГУП, 2012 г.;</p> <p>2. Тетиор А.Н. Физико-технические основы исследований и проектирования строительных конструкций. – М.: МГУП, 2013 г.</p> <p>3. Арзамасцев, А.А. Основы фандрайзинга : учеб. пособие / А.А. Арзамасцев, Л.В. Бадылевич, Ю.А. Зусман. –Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2004. – 123 с.</p> <p>4. Килов, А.С. Основы научных исследований / А.С. Килов. -Оренбург. – 2002 –http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf.</p> <p>5. Компьютерное моделирование биотехнологических процессов и систем: учеб. пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, А.А. Ермаков. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – 80 с.</p>	
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа		<p>1. Тетиор А.Н. Методология научных исследований. – М.: МГУП, 2012 г.;</p> <p>2. Тетиор А.Н. Физико-технические основы исследований и проектирования строительных конструкций. – М.: МГУП, 2013 г.</p> <p>3. Арзамасцев, А.А. Основы фандрайзинга : учеб. пособие / А.А. Арзамасцев, Л.В. Бадылевич, Ю.А. Зусман. –Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2004. – 123 с.</p> <p>4. Килов, А.С. Основы научных исследований / А.С. Килов. -Оренбург. – 2002 –http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf.</p> <p>5. Компьютерное моделирование биотехнологических процессов и систем: учеб. пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, А.А. Ермаков. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – 80 с.</p>	
Б2.П.5	Преддипломная практика		<p>1. Научно-методические аспекты подготовки магистерских диссертаций: учеб. пособие / С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, О.А. Корчагина, С.В. Осина. – Тамбов: ТОГУП "Тамбовполиграфиздат", 2006. – 84 с.</p> <p>2. Высшая аттестационная комиссия Министерства образования Российской Федерации – официальный сайт ВАК России // http:// vak.ed.gov.ru.</p>	
Б3	Государственная итоговая аттестация			
Б3.Г	Государственная итоговая аттестация			
Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой, по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
БЗ.Г.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедура защиты			
ФТД	Факультативы			
ФТД.1	Управление качеством			
ФТД.2	Управление проектами	12	<p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. <i>Богданов В. В.</i> Управление проектами в Microsoft Project 2003: Учебный курс. СПб.: Питер, 2004. 604 с. www.ozis-venture.ru;</p> <p>2. <i>Бузыгин А. В.</i> Деловое проектирование и управление проектом. М.: Бусыгин, 2003. 518 с. www.ozis-venture.ru;</p> <p>3. <i>Бузырев В. В., Васильев В. Д., Зубарев А. А.</i> Выбор инвестиционных решений и проектов: оптимизационный подход. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. 286 с. www.ozis-venture.ru.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. <i>Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон.</i> Управление проектами: Практическое руководство / Пер. с англ. М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2003. 528 с.</p> <p>2. Федеральный конституционный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». №135-ФЗ от 29.07.1998г. Последнее обновление от 26.11.2010 г. www.consultant.ru.</p> <p style="text-align: center;">Справочно-нормативная литература</p> <p>1. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений / Госстрой России 2003 г. www.ozis-venture.ru;</p> <p>2. СП 55.13330.2011 Дома жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001. www.know-house.ru;</p> <p>3. СП 72.13330.2011 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии СНиП 3.04.03-85. http://www.faufcc.ru/upload/doc_library/sp5054.pdf.</p>	1 1 1 1 1 1 1

Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями

	Наименование дисциплин, в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. (включая филиалы кафедры)*	Краткий перечень основного оборудования**
1	2	3	4
	Дисциплины		
1	Философские проблемы науки и техники		
2	Методология научных исследований	Учебные кабинеты 29/337 29/336	Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования Мультимедийное оборудование
3	Математическое моделирование	28/ Лаборатория математического моделирования	Программное обеспечение; Программный продукт кафедры
4	Специальные разделы высшей математики		
5	Основы педагогики и андрагогики		
6	Деловой иностранный язык		
7	Информационные технологии в строительстве	<u>Лекции</u> Ауд. 204 корпус 29 <u>Практические занятия</u> Ауд. 203, 204, 209, 210 корпус 29 <u>Самостоятельная работа</u> Ауд. 203 корпус 29	<u>Лекции</u> Посадочные места, доска, переносное мультимедийное оборудование для презентаций <u>Практические занятия</u> – Лаборатория имитационного моделирования 210 (18 ПК) – Лаборатория защиты информации 204 (15 ПК) – Лаборатория графического моделирования 203 а, б, в (50 ПК) – Лаборатория обработки данных 209 (12 ПК) Посадочные места, доска, переносное мультимедийное оборудование для презентаций, персональные компьютеры с локальной вычислительной сетью с выходом в интернет <u>Самостоятельная работа</u> Посадочные места, персональные компьютеры с локальной вычислительной сетью с выходом в интернет

8	Методы решения научно-технических задач в строительстве	Учебные кабинеты 29/337 29/336	Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования Мультимедийное оборудование
9	Основы строительных норм (российских и зарубежных)	Учебные кабинеты 29/337 29/336	Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования Мультимедийное оборудование
10	Прикладные вопросы надежности строительных конструкций	Учебные кабинеты 29/337 29/336; 29/338	Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования Мультимедийное оборудование; Программное обеспечение
11	Физико-технические основы исследования и проектирования строительных конструкций	Учебные кабинеты 29/337 29/336	Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования Мультимедийное оборудование
12	Устойчивость и динамика строительных конструкций	28/ «Лаборатория механических испытаний материалов им. проф. И.П. Прокофьева» Лаборатория математического моделирования	Приборы и оборудование; Программное обеспечение
13	Расчет строительных конструкций с использованием современных программных комплексов	ЦИТ Учебные кабинеты 29/336 29/338 Класс компьютерного проектирования 29/118	Мультимедийное оборудование; Программное обеспечение SCAD-Office Лицензия № 12712 от 17.02.2015; ЛИРА-САПР Сертификат подлинности ПК «Академик сет 2014» Сублицензированный договор № 2281/А от 25. 09.14 «Академик сет 2016» для учебных целей 30.05.2016
14	Вероятностные методы расчета зданий и сооружений и теория надежности	Учебные кабинеты 29/337 29/336; 29/338	Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования Мультимедийное оборудование; Программное обеспечение
15	Автоматизированные системы, используемые в проектировании зданий и сооружений	ЦИТ Учебные кабинеты 29/336 29/338 Класс компьютерного проектирования 29/118	Мультимедийное оборудование; Программное обеспечение SCAD-Office Лицензия № 12712 от 17.02.2015; ЛИРА-САПР Сертификат подлинности ПК «Академик сет 2014» Сублицензированный договор № 2281/А от 25. 09.14 «Академик сет 2016» для учебных целей 30.05.2016
16	Методы экспериментальных исследований строительных конструкций	ЦИТ Учебные кабинеты 29/336 29/338 Класс компьютерного проектирования 29/118	Мультимедийное оборудование; Программное обеспечение SCAD-Office Лицензия № 12712 от 17.02.2015; ЛИРА-САПР Сертификат подлинности ПК «Академик сет 2014» Сублицензированный договор № 2281/А от 25. 09.14 «Академик сет 2016» для учебных целей 30.05.2016

17	Оценка технического состояния зданий и сооружений	Лаборатория механики грунтов (29/110) Мультимедийный кабинет (29/310)	1. (29/110) – полный комплект инструментов и оборудования для геотехнического освидетельствования грунтов. 2. (29/310) – презентационное оборудование; лазерный дальномер Leica DISTO™ X310; прибор ультразвуковой УКС-МГ4.
18	Оценка технического состояния, долговечность и безопасность железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений	Лаборатория механики грунтов (29/110) Мультимедийный кабинет (29/310)	1. (29/110) – полный комплект инструментов и оборудования для геотехнического освидетельствования грунтов. 2. (29/310) – презентационное оборудование; лазерный дальномер Leica DISTO™ X310; прибор ультразвуковой УКС-МГ4.
19	Проектирование зданий и сооружений, подверженных особым нагрузкам и воздействиям	Учебные кабинеты 29/337 29/336	Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования Мультимедийное оборудование
20	Особенности современного деревянного домостроения	Учебные кабинеты 29/337 29/336	Интерактивная доска TouchBoard с комплектом мультимедийного оборудования Мультимедийное оборудование
	Учебная практика		
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - учебная	Учебные кабинеты 29/336; 29/338 Лаборатория 29/137	Мультимедийное оборудование; Программное обеспечение Приборы и оборудование
	Производственная практика		
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая	Учебные кабинеты 29/336; 29/338 Лаборатория 29/137	Мультимедийное оборудование; Программное обеспечение Приборы и оборудовани;
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - технологическая	ЦИТ Учебные кабинеты 29/336; 29/338 Лаборатория 29/137	Мультимедийное оборудование; Приборы и оборудование; Программное обеспечение SCAD-Office Лицензия № 12712 от 17.02.2015; ЛИРА-САПР Сертификат подлинности ПК «Академик сет 2014» Сублицензированный договор № 2281/А от 25. 09.14 «Академик сет 2016» для учебных целей 30.05.2016
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - научно-исследовательская	ЦИТ Учебные кабинеты 29/336; 29/338 Лаборатория 29/137	Мультимедийное оборудование; Приборы и оборудование; Программное обеспечение SCAD-Office Лицензия № 12712 от 17.02.2015; ЛИРА-САПР Сертификат подлинности ПК «Академик сет 2014»

			Сублицензированный договор № 2281/А от 25. 09.14 «Академик сет 2016» для учебных целей 30.05.2016
4	Научно-исследовательская работа	ЦИТ Учебные кабинеты 29/336; 29/338 Лаборатория 29/137	Мультимедийное оборудование; Приборы и оборудование; Программное обеспечение SCAD-Office Лицензия № 12712 от 17.02.2015; ЛИРА-САПР Сертификат подлинности ПК «Академик сет 2014» Сублицензированный договор № 2281/А от 25. 09.14 «Академик сет 2016» для учебных целей 30.05.2016
5	Преддипломная практика	ЦИТ Учебные кабинеты 29/336; 29/338 Лаборатория 29/137	Мультимедийное оборудование; Приборы и оборудование; Программное обеспечение SCAD-Office Лицензия № 12712 от 17.02.2015; ЛИРА-САПР Сертификат подлинности ПК «Академик сет 2014» Сублицензированный договор № 2281/А от 25. 09.14 «Академик сет 2016» для учебных целей 30.05.2016
	Государственная итоговая аттестация		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедура защиты		
	Факультативы		
1	Управление качеством		
2	Управление проектами	Мультимедийный кабинет (29/310)	Презентационное оборудование; лазерный дальномер Leica DISTO™ X310; прибор ультразвуковой УКС-МГ4.

Требования к результатам освоения программы магистратуры

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате освоения программы магистратуры обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности	использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов; формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности	способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	основные этапы и закономерности исторического развития общества; основные политические и социально-экономические направления и механизмы, характерные для исторического развития и современного положения России; основные исторические этапы и тенденции развития экологического менеджмента в России и в других странах мира	высказывать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся исторического и социально-политического развития общества, гуманитарных и социальных ценностей, экологического статуса окружающей среды; анализировать закономерности исторического развития общества для формирования своих культурно-ценностных ориентиров, патриотизма и гражданской позиции; анализировать и формулировать основные проблемы, связан-	основами исторического и экологического мышления, навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации об исторических и социально-политических процессах.

				ные с качеством и безопасностью потребительских товаров	
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО;	самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;	навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экологическими процессами в международном бизнесе и в рамках ВТО
4	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	основы делового общения, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках	создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию; создавать коммуникативные материалы; организовать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации на русском и иностранных языках	навыками деловых и публичных коммуникаций
5	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, эт-	особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов кол-	строить межличностные отношения и работать в группе, организовывать внутригрупповое взаимодействие с уче-	навыками делового общения в профессиональной среде, навыками руководства коллективом

		нические, конфессиональные и культурные различия	лектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами	том социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы	
6	ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	основные результаты новейших исследований по проблемам менеджмента; административные, и экономические методы управления качеством товаров и экологическими рисками	выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы	методологией и методикой проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы
7	ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	основные понятия научных исследований и их методологий, последовательность ведения научных исследований, методы рационального планирования экспериментальных исследований, правовые основы охраны интеллектуальной собственности, особенности численных исследований, иметь представление об особенностях научного познания, его уровнях и формах, основы организации научно-инновационной деятельности, критерии ее эф-	формулировать физико-математическую постановку задачи исследования (в соответствии с ФГОС); выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований (в соответствии с ФГОС), анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации (в соответствии с ФГОС); работать с научной информацией, осуществлять патентный поиск, рационально планировать экспериментальные исследования	навыками выбора методов проведения и рационального планирования научных исследований, анализа результатов исследований, работы с научно-технической информацией, статистической обработки результатов экспериментов с целью оценки величин погрешностей и получения эмпирических зависимостей между исследуемыми величинами, оформления результатов научно-исследовательской работы в законченной фор-

			фективности, правила оформления научно-технических отчетов, диссертаций, статей.		ме, представления результатов научных исследований; оформления заявки на получение патента.
8	ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	основные положения фундаментальных дисциплин, используемых в практике исследований в области строительства	использовать физико-технические основы исследований и проектирования строительных конструкций в научной работе	навыками использования углубленных теоретических и практических знаний в научной работе
9	ОПК-6	способностью 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	основные методы проектирования и расчета элементов строительных конструкций; основные положения расчета и конструирования стыков и соединений элементов строительных конструкций;	применять современные методы расчета и проектирования строительных конструкций зданий и сооружений; пользоваться современными средствами автоматизированного проектирования	навыками расчета и конструирования элементов, стыков и соединений строительных конструкций зданий и сооружений; навыками использования средств автоматизированного проектирования
10	ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	методы проектирования экологических зданий и инженерных сооружений, их конструктивных элементов	проектировать здания, инженерные сооружения, отвечающие законам экологии и сохранения природы	комплексом практических знаний по проектированию экологических зданий и инженерных сооружений, не оказывающих негативного влияния на природную среду
11	ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	современные методы исследований в области строительства	применять разработанные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства, оценивать сравнительные преимущества и недостатки предлагаемых методов	методами поиска альтернативных способов решения научно-технических задач, способностью к разработке новых методов исследования

				и предвидеть возможные проблемы при их реализации	
12	ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	основные принципы расчета строительных конструкций, заложенные в российские и зарубежные нормы	выбирать необходимые методы исследования сопротивления строительных конструкций внешним воздействиям	навыками решения научно-технических задач, возникающих в процессе проектирования, строительства и технической эксплуатации сооружений, с использованием системного подхода, теории оптимизации, с учётом требований экономичности и безопасности
13	ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	методы планирования и проведения научных исследований, а также методы обработки и анализа их результатов	оформлять результаты научно-исследовательской работы в законченной форме, представлять и докладывать результаты научных исследований	комплексом практических знаний по методам проведения научных экспериментов, оценки результатов исследований
14	ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	методы проведения научных экспериментов, оценки результатов исследований	оформлять результаты научно-исследовательской работы в законченной форме, представлять и докладывать результаты научных исследований; оформить заявку на получение патента	комплексом практических знаний по методам проведения научных экспериментов, оценки результатов исследований
15	ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.	физический смысл основных методов расчета инженерных конструкций	обрабатывать результаты экспериментальных и теоретических данных, полученных по нормам разных стран, анализировать их, обобщать и делать выводы	навыками самостоятельной научно-исследовательской работы в области теории и проектирования зданий и сооружений
16	ПК-1	способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных	основные требования, предъявляемые при проектировании и эксплуатации строительных	производить оценку несущей способности строительных конструкций зданий и соору-	навыками, связанными с проведением экспертизы по оценке несущей способно-

		объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование	конструкций в составе зданий и сооружений различного назначения	жений; пользоваться современной нормативной, технической, справочной литературой и средствами автоматизированного проектирования	сти строительных конструкций
17	ПК-2	владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	основные методы проверки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов на основе визуальных и инструментальных методов обследования	осуществлять проверку технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов на основе визуальных и инструментальных методов обследования	принципами и методиками обследования конструкций, их диагностикой и оценкой их несущей способности
18	ПК-3	обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно - вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	основные принципы изменения объемно – планировочных и конструктивных решений зданий при реконструкции; основные методы расчета усиления несущих конструкций зданий и сооружений	разрабатывать проект реконструкции зданий и сооружений; рассчитывать усиление несущих конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно - вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	методами восстановления эксплуатационной пригодности конструкций зданий и сооружений в связи с их ремонтом или реконструкцией
19	ПК-4	способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	основные требования, предъявляемые при проектировании и эксплуатации строительных конструкций в составе зданий и сооружений различного назначения	производить оценку несущей способности строительных конструкций зданий и сооружений; пользоваться современной нормативной, технической, справочной литературой и средствами автоматизированного проектирования	навыками, связанными с проведением экспертизы по оценке несущей способности строительных конструкций
20	ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и	методы проведения научных экспериментов, оценки результатов исследований	оформлять результаты научно-исследовательской работы в законченной форме, пред-	комплексом практических знаний по методам проведения научных экспери-

		разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		ставлять и докладывать результаты научных исследований; оформить заявку на получение патента	ментов, оценки результатов исследований
21	ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	методы сбора, анализа и систематизации информации по методам решения научно-технических задач в строительстве, подготовке научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме методам	применять комплекс практических знаний по методам решения научно-технических задач в строительстве	комплексом практических знаний по методам решения научно-технических задач в строительстве, оценки результатов этой работы
22	ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	основные принципы расчета строительных конструкций, заложенные в российские и зарубежные нормы; физический смысл основных методов расчета инженерных конструкций	обрабатывать результаты экспериментальных и теоретических данных, полученных по нормам разных стран, анализировать их, обобщать и делать выводы; разрабатывать и применять вероятностные методы на основе российских и зарубежных норм для оценки надежности строительных конструкций	навыками решения научно-технических задач, возникающих в процессе проектирования, строительства и технической эксплуатации сооружений, с использованием системного подхода, теории оптимизации, с учётом требований экономичности и безопасности
23	ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	основные различия в российских и зарубежных нормах расчета строительных конструкций	давать оценку методам расчета строительных конструкций, заложенным в российских и зарубежных нормах	навыками самостоятельной научно-исследовательской работы в области теории и проектирования зданий и сооружений
24	ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать	принципы построения учебного процесса по направления	пользоваться современной нормативной, технической,	навыками научно-педагогической деятельно-

		непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки «Строительство»	подготовки «Строительство»	справочной литературой; основные формы плоскостных и пространственных конструкций для зданий и сооружений и принципы их проектирования	сти
25	ПК-14	способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	техническое регулирование в области качества и приемки работ в строительстве; научные основы управления качеством в строительстве; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами; научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления; решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений	принципами составления перспективных научно-исследовательских и производственных планов, направленных на развитие системы менеджмента качества и приемки работ в строительном производстве
26	ПК-19	владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования	нормативные документы, регламентирующие процедуру проведения обследования строительных конструкций, определение схемы и состава работ, позволяющих объективно оценить техническое состояние, фактическую несущую способность конструкций и принять обоснованные технические решения по ремонтно-восстановительным мероприятиям или способам усиления	решать практические задачи по выявлению дефектов и оценке состояния строительных конструкций, оценке физико-механических свойств материалов, планированию и проведению экспериментальных исследований	навыками по назначению состава работ при проведении обследования, диагностики и оценке технического состояния зданий и сооружений, выбору, в зависимости от назначения и состояния объекта, технических средств по установлению параметров дефектов и характеристик материалов строительных конструкций