

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор

Сафонов С.В.

« 1 » 09 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Колодяжный С.А.

2017 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОПОП ВО)**

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА

04.03.02 – «Химия, физика и механика материалов»

Воронеж 2017

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки:

04.00.00 - Химия

Направление подготовки бакалавра:

04.03.02 - Химия, физика и механика материалов

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

**Нормативный срок освоения
основной образовательной программы – 4 года**

Год начала подготовки: 2016 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1.	Назначение ОПОП ВО.....	5
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО.....	5
1.3.	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).....	6
1.4.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	6
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.....	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.....	7
3.	КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.....	8
4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	10
4.1.	Процесс формирования у обучаемых всех обязательных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при освоении ОПОП ВО.....	10
4.2.	Учебный план.....	12
4.3.	Календарный учебный график.....	13
4.4.	Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, научно-исследовательской работы.....	13
5.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.....	13
5.1.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО.....	13
5.1.1.	Сведения об обеспечении образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой.....	14

5.1.2.	Сведения об обеспечении образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса.....	14
5.1.3.	Сведения об обеспечении обучающихся дополнительной литературой.....	15
5.1.4.	Характеристика условий библиотечно-информационного обслуживания в вузе обучающихся и преподавателей.....	16
5.1.5.	Характеристика условий информационно-компьютерной поддержки деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса.....	17
5.2.	Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО.....	22
5.3.	Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	22
6.	ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЕМЫХ	23
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	28
7.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....	28
7.2.	Итоговая государственная аттестация выпускников.....	28
8.	ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЕМЫХ.....	29
8.1.	Общие методические рекомендации преподавателю по организации и проведению основных видов учебных занятий.....	29
8.2.	Общие методические рекомендации обучаемым по основным видам учебных занятий.....	33
9.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ.....	36
10.	ПРИЛОЖЕНИЯ	37

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки бакалавра 04.03.02- «Химия, физика и механика материалов» (далее - ХФиММ) представляет собой систему документов и указаний, определяющих цели, содержание и методы реализации процесса обучения и воспитания студенческой молодежи, что в совокупности является программой действий по подготовке квалифицированного бакалавра.

ОПОП ВО ХФиММ разработана на основе государственного образовательного стандарта по направлению 04.03.02 – «Химия, физика и механика материалов» от 12 марта 2015 г., регистрационный № 221 с учетом учебного плана, а также с учетом потребности регионального рынка труда.

1.1. Назначение ОПОП ВО

Целью разработки ОПОП ВО является методологическое обеспечение процессов формирования и развития у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО бакалавриата составляют:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 19 декабря 2013 г. № 1367);
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.03.2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее - ГОС ВО) по направлению 04.03.02 - «Химия, физика и механика материалов», утвержденный Заместителем Министра Образования РФ от 12 марта 2015 г., регистрационный № 221.
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет», утвержденный Приказом Министерством образования и науки РФ от «4» сентября 2015 г. № 978;
- Положение о формировании основной образовательной программы специальности/направления подготовки;
- Положение об организации учебного процесса ВГТУ;
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ;
- Положение о фондах оценочных средств;
- Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины;

- Положение об учебных планах. Порядок разработки, согласования и утверждения в ВГТУ;
- Положение о порядке формирования элективных дисциплин;
- Положение о курсовых проектах и работах;
- Положение о контактной работе с обучающимися в ВГТУ;
- Положение об организации самостоятельной(внеаудиторной) работы обучающихся в ВГТУ;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования ВГТУ;
- Положение о научно-исследовательской работе обучающихся в ВГТУ;
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ВГТУ.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)

ОПОП бакалавриата по направлению «Химия, физика и механика материалов» имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у обучаемых личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению подготовки бакалавров «Химия, физика и механика материалов» - 4 года в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

Трудоемкость освоения ОПОП ВО - 240 зачетных единиц (з.е.) за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучаемого, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучаемым по ОПОП ВО. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

К освоению программы бакалавриата по направлению 04.03.02 «Химия, физика и механика материалов» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Обучающийся должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, среднем профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем образовании.

Прием и зачисление на первый курс производится на основании результатов Единого государственного экзамена.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавра включает научно-исследовательскую, производственно-технологическую, организационно-управленческую и педагогическую работу, связанную с использованием химических, физических и механических свойств материалов. Она связана с решением фундаментальных задач в области материаловедения: поиск оригинальных путей и разработку физико-химических основ получения новых перспективных материалов; исследование природы их химических, физических и механических свойств, а также изучение характера изменения реальной структуры материалов при вариации состава и условий синтеза.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

широкий спектр разнообразных конструкционных и функциональных материалов, технологий их получения и методов характеристики, в том числе сверхпроводящих и магнитных материалов, новых поколений супериоников, полупроводников, полимеров и биосистем, а также наноматериалов, предназначенных для электроники, фотоники, сенсорики, информационных технологий, здравоохранения и экологии; монокристаллы, керамика, стекла, низкоразмерные структуры, тонкие пленки, композиты, нанокompозиты, наноструктурированные материалы и т.д. Выпускники могут также осуществлять фундаментальные научные разработки, информационное, маркетинговое и правовое (защита интеллектуальной собственности) обеспечение исследований и производств в области современного материаловедения.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

При разработке и реализации программы бакалавриата ВГТУ ориентируется на научно-исследовательский и производственно-технологический виды профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется ориентированной на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной (далее – программа академического бакалавриата).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

проведение научно-исследовательских работ в областях химии, физики и механики, связанных с получением и исследованием современных материалов и наноматериалов;

анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области наук о материалах и нанотехнологий;

систематический поиск и предварительный анализ научной и технической информации в области химического материаловедения для научно-практической и патентной поддержки проводимых фундаментальных исследований или технологических разработок в области со-

временного материаловедения и нанотехнологий;

подготовка и проведение семинаров, научно-технических конференций, подготовка и редактирование научных публикаций;

определение экономической эффективности научно-исследовательских и научно-производственных работ в области наук о материалах и наноматериалах;

распространение междисциплинарных знаний в области современной науки о материалах средствами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), путем публикаций в российских и международных изданиях, при реализации педагогической деятельности;

производственно-технологическая деятельность:

эксплуатация современного лабораторного оборудования и приборов в соответствии с квалификацией, квалифицированная комплексная аттестация, исследование с помощью современных методов анализа природы химических, физических и механических свойств материалов и наноматериалов, а также характера изменения реальной структуры и свойств материалов при вариации состава и условий синтеза и внешних воздействий, участие в работе аналитических и сертификационных центров, в том числе в качестве операторов современного синтетического и аналитического оборудования;

ведение методических документов при проведении научно-исследовательских и лабораторных работ;

квалифицированная реализация на практике основных технологий получения современных материалов и наноматериалов в рамках сотрудничества (совместной работы) с исследовательскими, промышленными лабораториями, научно-техническими и технологическими центрами;

разработка предложений по оптимизации существующих наукоемких методик получения материалов.

организационно-управленческая деятельность:

участие в организации научно-исследовательских работ, контроль за соблюдением техники безопасности;

проведение анализа научно-исследовательских работ обучающихся младших курсов и непрофильных работ, связанных с получением и характеризацией материалов и наноматериалов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Цели настоящей образовательной программы ориентированы на достижение в ходе обучения и воспитания такого уровня готовности выпускника к самостоятельной жизни, которая полностью отвечает социальным ожиданиям общества относительно его интеллектуальных, личностных и поведенческих качеств, его способностей к продуктивной профессиональной деятельности в современном обществе.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и к самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью использовать современные методы химии, физики, математики, механики, биологии на уровне, необходимом для приобретения новых знаний с их использованием и решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций и имеющих естественнонаучное содержание (ОПК-1);

способностью использовать практические навыки экспериментальной работы в областях неорганической, аналитической, органической и физической химии; химии и физики высокомолекулярных соединений; структурной химии и кристаллохимии; общей физики; физики конденсированного состояния и механики материалов, позволяющие эффективно работать в различных экспериментальных областях наук о материалах и в современной технологии материалов (ОПК-2);

способностью комплексного использования базовых методов анализа веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов с корректной интерпретацией полученных результатов (ОПК-3);

способностью использования феноменологических, математических и численных (альтернативных) моделей для описания и прогнозирования различных явлений, осуществление их качественного и количественного анализа (ОПК-4);

способностью формулирования задач, связанных с реализацией профессиональных функций, а также использования для их решения методов изученных наук (ОПК-5);

способностью использовать современные достижения материаловедения и физическими принципами работы современных технических устройств, используемых при выполнении профессиональных функций (ОПК-6);

готовностью к участию в проведении научных исследований, начиная от планирования проводимых экспериментов до обобщения, оформления и публичного представления полученных результатов (ОПК-7);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать основные современные методологические, теоретические и экспериментальные подходы к проведению научных исследований по выбранному профилю программы (ПК-1);

производственно-технологическая деятельность:

готовностью к использованию синтетических и приборно-аналитических навыков, позволяющих работать в различных областях современной технологии, связанных с решением материаловедческих задач (ПК-2);

готовностью использовать общие представления о структуре химико-технологических систем и типовых химико-технологических процессов и производств для анализа взаимодействия технологий и окружающей среды (ПК-3);

способностью к оптимизации и реализации основных технологий получения современных материалов (ПК-4).

Организационно-управленческая деятельность:

способностью организовать работу в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда (ПК-5);

готовностью к принятию решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий (ПК-6);

способностью к быстрой и качественной разработке бизнес-планов и проведению предварительных маркетинговых исследований для коммерциализации продуктов интеллектуальной (теоретической, научной и экспериментальной) деятельности, перспективной оценке экономической эффективности научно-исследовательских и научно-производственных работ в области наук о материалах и нанотехнологий (ПК-7);

Педагогическая деятельность:

способностью использовать методы преподавания химии и физики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях, теоретические и психолого-педагогические основы управления процессом обучения, к формированию учебного материала, чтению лекций, проведению семинаров, преподаванию и руководству научно-исследовательских работ обучающихся (ПК-8).

При разработке программы бакалавриата все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

При разработке программы бакалавриата требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

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

4.1. Процесс формирования у обучаемых всех обязательных общекультурных, общепрофессиональных компетенций при освоении ОПОП ВО

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки «Химия, физика и механика материалов» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом бакалавра; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа бакалавриата 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, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации (Подпункт 5.2.1 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст. 2923; N 33, ст. 4386; N 37, ст. 4702; 2014, N 2, ст. 126; N 6, ст. 582; N 27, ст. 3776)).

Таблица 4.1.1

Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.
		программа академического бакалавриата
Блок 1	Дисциплины (модули)	201 - 210
	Базовая часть	90 - 102
	Вариативная часть	108 - 111
Блок 2	Практики	21 - 33
	Вариативная часть	21 - 33
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9
	Базовая часть	6 - 9
Объем программы бакалавриата		240

Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы) в очной форме обучения; элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность программы бакалавриата. После выбора обучающимся направленности программы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики:

стационарная.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики:

стационарная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной рабо-

ты и является обязательной.

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

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)", должно составляет не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

4.2. Учебный план

Учебный план, отображающий логическую последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО, обеспечивающих формирование компетенций, представлен в Приложении 1.

При составлении учебного плана вуз руководствуется общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 7 ФГОС ВО по направлению подготовки.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В вариативных частях учебных циклов вуз самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций.

Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ОПОП ВО. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает учебно-методический совет института.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов могут быть предусмотрены встречи, лекции, семинары, тренинги и т.д. с представителями государственных органов федерального и регионального уровня, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Химия, физика и механика материалов» максимальный объем учебных занятий обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ОПОП ВО и являющихся необязательными для изучения обучающимися. Объем факультативных дисциплин не должен превышать 10 зачетных единиц за весь период обучения.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 27 академических часов. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин.

4.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график, в котором указывается последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы, представлен в Приложении 1.

4.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, научно-исследовательской работы

Рабочие программы дисциплин ОПОП ВО представлены в соответствующих УМКД.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля, курса) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО.

В программах практики указываются ее вид, цели и задачи, практические навыки, универсальные (общекультурные) и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися, место и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам.

При разработке программ практик указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз должен заключить договора в соответствии со статьей 11, п.9 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Реализация основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «Химия, физика и механика материалов» обеспечена соответствующими учебно-методическими материалами: учебниками и учебными пособиями, календарно-тематическими планами, методическими разработками к семинарским и практическим занятиям.

Рабочие учебные программы составлены по каждой дисциплине, которые представлены в локальной сети ВГТУ.

По основным дисциплинам профессионального цикла ОПОП ВО разработаны учебно-методические комплексы, включающие рабочие программы, тексты лекций, презентационные материалы по лекциям курса, учебно-методические материалы по практическим и семинарским занятиям, календарно-тематический план освоения дисциплины, фонды оценочных средств, методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся, методические рекомендации для преподавателей.

Реализация ОПОП ВО обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее, чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла, входящей в образовательную программу.

5.1.1 Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой (Приложение 2).

Научная библиотека ВГТУ является крупнейшим в Центральном Черноземье собранием монографий, нормативно-технической и периодической литературы по строительству и архитек-

туре, а также машиностроению, экономике, информационным технологиям и другим направлениям, по которым ведется образовательная деятельность.

Несмотря на четко выраженную архитектурно-строительную и техническую направленность комплектования, по своему содержанию она универсальна. В ней широко представлены издания по социально-экономическим, историческим наукам, экологии, искусству, собрание художественной и отечественной мировой культуры.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 – 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Дисциплины ОПОП ВО обеспечены необходимой учебно-методической литературой, учебниками, учебными пособиями и другими учебно-методическими разработками и рекомендациями. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой представлено ниже.

У всех обучающихся есть доступ к фондам учебно-методической документации и изданиям по изучаемым дисциплинам, а также доступ всех обучающихся к электронно-библиотечным системам.

Общий фонд библиотеки ВГТУ составляет 782428 экз., в том числе учебной литературы - 402203 экз., учебно-методической - 117644 экз., научной - 216236 экз., художественной - 28578 экз. Объем фонда учебной литературы составляет 66 %, научной – 28 %, художественной – 4 %.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем циклам дисциплин. Нормы обеспеченности обучающихся учебной литературой в ВГТУ определяются требованиями Министерства образования и науки РФ и требованиями ФГОС ВО. Лицензионный норматив по обеспеченности обучающихся основной учебно-методической литературой по всем учебным дисциплинам выполняется.

Электронный каталог библиотеки насчитывает более 110 тыс. записей. Читатели имеют возможность пользоваться электронными каталогами других вузовских библиотек, в том числе каталогом АРБИКОН (Ассоциации Региональных Библиотечных Консорциумов), членом которой библиотека Воронежского ГАСУ является с 2006 года.

На платформе АБИС «MARK-SQL» создана собственная электронная библиотека, составной частью которой является полнотекстовая коллекция учебной и учебно-методической литературы сотрудников университета.

5.1.2. Сведения об обеспечении образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса (Приложение 3)

Электронная библиотека ВГТУ насчитывает более 1200 наименований (<http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>), в том числе 270 отсканированных изданий из фонда редкой книги, перешедших в общественное достояние.

На основании заключенных договоров читателям предоставляется доступ к электронно-библиотечным системам с возможностью одновременного индивидуального доступа к содержанию ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и научной электронной библиотеке «Elibrary».

Таблица 5.1.2.1

№ п/п	Наименование ресурса	Название организации, № договора
1.	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	Договор с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская государственная библиотека» № 095/04/0795 от 02.09.2010г.

2.	Электронно- библиотечная система «КнигаФонд»	Государственный контракт с ООО «Центр цифровой дистрибуции» №50/09-ЛВ-2010г. от 3.09.2010г.
3.	Электронно-библиотечная система «Лань»	Договор с ООО «Издательство Лань» № 6 от 02.04.2012г.
4.	Электронно-библиотечная система «Elibrary»	Договор с ООО «РУНЭБ» № SU-02-07/2013-1 от 02.07.2013г.
5.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	Договор с ООО «Ай Пи Эр Медиа» № 378/13 от 01.08.2013г.
6.	Электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства «Springer»	Договор с Некоммерческим партнерством «НЭИКОН» № 01/2013 от 14.10.2013г.
7.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	Контракт с ООО «Ай Пи Эр Медиа» №917/14 от 5.11.2014г.
8.	Электронно-библиотечная система «Elibrary»	Договор с ООО «РУНЭБ» № SU-14-11/2014 от 18.11.2014г.
9.	Электронно-библиотечная система «Лань»	Договор с ООО «Издательство Лань» №3 от 23.04.2015г.
10.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	Контракт с ООО «Ай Пи Эр Медиа» № 1238/15 от 16.09.2015г.

Библиотека ВГТУ предоставляет обучающимся и преподавателям вуза доступ к электронной библиотечной системе «IPRbooks».

Данная ЭБС востребована, т.к. содержит достаточное количество необходимой для обеспечения учебного процесса учебных и научных изданий, удобна в применении, доступна из любой точки, подключенной к сети Интернет. В библиотеке имеются сетевые версии программы «Строй Консультант», которая включает в себя все нормативно-технические документы по строительству, и правовая система «КонсультантПлюс».

5.1.3. Сведения об обеспеченности обучающихся дополнительной литературой

Библиотека ВГТУ предоставляет бесплатный бессрочный доступ к полнотекстовым книжным изданиям художественной литературы издательства «Лань» и журналам, издаваемым высшими учебными заведениями России. Кроме того, предоставляются тестовые доступы к различным электронным библиотечным системам:

- **Znaniium.com**
- **Polpred.com**
- **Обзор СМИ**
- **Американского общества инженеров-механиков ASME**
- **Springer**
- **Maney**
- **IMechE**
- **ЭБС «БиблиоРоссии**
- **Liebert Publisherska**

– **Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM).**

Фонд дополнительной литературы научной библиотеки ВГТУ помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические, периодические издания и научную литературу. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилям подготовки кадров.

Кроме того, фонд периодики научной библиотеки ВГТУ укомплектован массовыми центральными и местными общественно-политическими изданиями. Фонд научной литературы представлен монографиями, периодическими научными изданиями по профилю каждой образовательной программы. Фонд дополнительной литературы составляет 216236 экз., в том числе монографий – 12420 экз.

5.1.4. Характеристика условий библиотечно-информационного обслуживания в вузе обучающихся и преподавателей

В библиотеке имеются 2 Интернет-зала, где читателям предоставляется доступ к справочно-правовым системам, сети Интернет, электронной почте, а также услуги по набору, редактированию, распечатке и сканированию документов. Кроме того, из любой точки библиотеки предоставляется беспроводной доступ к Интернет (WI-FI).

Сотрудниками библиотеки проводится большая работа по патриотическому воспитанию, духовному, этическому и эстетическому просвещению обучающихся: организуются книжные выставки, обзоры литературы, проводятся часы поэзии, премьеры книг, музыкальные салоны, заседания литературно-художественного клуба «Зеркало».

Для обучающихся 1-х курсов проводятся занятия по информационно-библиографической культуре, которые включают в себя работу с традиционными и электронными каталогами, уроки этикета.

Библиотека ВГТУ обеспечивает каждого обучающегося основной учебной, научной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем циклам дисциплин аккредитуемой Программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В фонде библиотеки представлена литература архитектурно-строительной и технической направленности, а также издания по социально-экономическим, историческим наукам, экологии, искусству, собрание художественной отечественной и мировой литературы.

Библиотечный фонд многоотраслевой, соответствует всем специальностям и позволяет удовлетворять широкий диапазон читательских запросов.

Обучающиеся имеют доступ (по всем циклам дисциплин) к контрольным экземплярам учебников, которые имеются в библиотечном фонде читального зала библиотеки.

Всем обучающимся обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями.

Для пользователей библиотеки на компьютерах в читальных залах установлены программы: Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat 8.0 Pro, AutoCAD Revit Structure Suite 2009, Corel DRAW Graphics SuiteX6, ABBYY LingvoX3, ABBYY FineReader 9.0, MATLAB Simulink, MATLAB 7.0, Kompas 3D v18, Adobe Photoshop, Photoshop Extended CS6 13.0 MLP, Acrobat Professional 11.0 MLP, Autodesk 2015 и др.

Кроме того, в библиотеке имеются сетевые версии программы «Строй Консультант», которая включает в себя все нормативно-технические документы по строительству, и правовая система «Консультант Плюс».

В библиотеке имеются сетевые версии программы «Строй Консультант», которая включает в себя все нормативно-технические документы по строительству, и правовая система «Гарант».

Автоматизация библиотечных процессов проводится на базе сетевого варианта АИБС МАРК SQL, разработанного НПО «Информ-система».

Электронный каталог библиотеки насчитывает более 110 тыс. записей. Читатели имеют возможность пользоваться электронными каталогами других вузовских библиотек, в том числе каталогом АРБИКОН (Ассоциации Региональных Библиотечных Консорциумов), членом которой библиотека Воронежского ГАСУ является с 2006 года.

5.1.5. Характеристика условий информационно-компьютерной поддержки деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса

Повышение качества организации образовательной деятельности предусматривает широкое применение информационных технологий, позволяющих осуществлять оперативный анализ и управление образовательным процессом. В университете действуют:

- система электронного документооборота «СЭД Дело»;
- информационная система «Деканат»;
- информационная система «Электронные ведомости»;
- модуль «Учебная нагрузка» информационной системы «Планы ВПО» и др.

В целях повышения эффективности использования компьютерного оборудования и программного обеспечения университета введены регламенты процессов управления компьютерным обеспечением.

Они являются основой взаимодействия подразделений университета с Центром инновационных образовательных технологий для обслуживания и развития их информационно-технологического ресурса.

В университете действует Учебный компьютерный центр (УКЦ), создающий дополнительные возможности для широкого применения информационных технологий в учебном процессе, обучения навыкам работы с техническими и программными средствами при решении расчетных, проектных и аналитических задач образовательного процесса с использованием имеющихся баз данных и ресурсов глобальных информационных сетей.

Аудиторный фонд УКЦ включает в себя 11 компьютерных классов, в которых располагаются 155 единиц компьютерной техники (табл.1). В двух классах размещены проекционные экраны, один компьютерный класс оснащен стационарным проектором.

На всех компьютерах УКЦ установлено лицензионное программное обеспечение (табл.2), отвечающее самым современным требованиям.

Обучение в УКЦ проходят обучающиеся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, а также слушатели, повышающие свою квалификацию.

Занятия в классах УКЦ проводят преподаватели кафедр:

- информатики и графики;
- информационных технологий и автоматизированного проектирования в строительстве;
- экономики и основ предпринимательства;
- строительной механики;
- факультета среднего профессионального образования.

Количественное распределение компьютеров в классах УКЦ

Таблица 5.1.5.1

Номер аудитории	Количество компьютеров
1403	15
1404	20
1405	10
1406	15
1407	15
1409	20
1411	10
1413	10
1414	10
1415	10
1420	20

Список лицензионного программного обеспечения УКЦ

Таблица 5.1.5.2

Операционная система	Версия
Windows	7 64 bit
Программный продукт	Версия
1C	8.2
7zip	9.22
Adobe Flash Player	18
Adobe Reader	XI
Alien Arena	7.66
Aria2	1.8.1
Autodesk 3ds Max	2015
Autodesk AutoCAD Ru	2015
Autodesk Civil 3D	2015
Autodesk BIM 360	2015
Autodesk Direct Connect	2015
Autodesk DWG TrueView	2015
Autodesk Inventor Professional	2015
Autodesk Inventor Server Engine for 3ds Max	2015
Autodesk Material Library	2015
Autodesk ReCap	2015
Autodesk Revit	2015
Autodesk Robot Structural Analysis Professional	2015
Autodesk Showcase	2015
Autodesk Vault Basic (Client)	2015
Autodesk Workflows	2015

Blender	2.75.1
Code::Blocks	13.12
Deductor Academic	5.3.0.77
Double Commander	0.6.0 beta
Eclipse IDE	4.5 (Mars)
FileZilla Client	3.13.1
GeoPlate 2	2.6.2
GeoStab 3	3.3.1
GeoWall 3	3.3.0
GIMP	2.8.14
Git	1.9.5
GlassFish Server Open Source Edition	4.1
GNS3	1.3.10
Google Chrome	65
Google SckechUp 8	3.0
Google Talk Plugin	5.41.2.0
HashCheck Shell Extension	2.1.11.1
Hedgewars	0.9.21
HeidiSQL	9.3
IIS Express	10
Krita Desktop	2.9.0.1
LibreOffice	5.0.1
LIRA-SAPR	2014 R2
mari0	1.6
MATLAB	7
MATLAB	R2008a
Microsoft Office Access	2007
Microsoft Office Standart	2007
Microsoft Office Project	2007
Microsoft Office Visio	2007
Microsoft SQL Server	2014
Microsoft Visual Studio Community	2015
Midas GTS NX 2014	2.1
Midas GTS	2012, 4.4.0
MiKTeX	2.9
Monomakh-SAPR	2013
Mozilla Firefox	41.0.1
Media Player Classic Home Cinema	1.7.9
MySQL Fabric & MySQL Utilites	1.5.5
MySQL WorkBench CE	6.3
NetBeans IDE	8.0.2
NextGIS QGIS	15.4.68
Node.js	0.12.2

Notepad++	6.8.3
OpenSonic	0.1.4
Oracle VM VirtualBox	5.0.4
Paint.NET	4.0.6
PascalABC.NET	3.0
PDF24 Creator	6.9.2
PDFCreator	2.1.2
Sapfir	2014 R2
SCILab	5.5.2
Software Ideas Modeler	8.56
STDUViwer	1.6.375
Sweet Home 3D	3.7
TortoiseGit	1.8.15
TortoiseSVN	1.9.1
VLC Media Player	2.2.0
VMWare Player	5.0.4
Warsow	1.51
WinCDEmu	4.0
WinDjView	2.0.2
Windows XP Mode	1.3.7600
ГРАНД-Смета	7.0.2
ГРАНД-СтройИнфо	5.1.1
Компас-3D	14
Компоненты	Версия
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2005 x86
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2005 x64
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2008 x86
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2008 x64
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2010 x86
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2010 x64
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2012 x86
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2012 x64
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2013 x86
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2013 x64
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2015 x86
Microsoft Visual C++ Redistributable (vc redistrib)	2015 x64
Microsoft .NET Framework	4.5
Microsoft .NET Framework	4.5.1
Microsoft .NET Framework	4.5.2
Microsoft .NET Framework	4.6
JRE	8
JDK	8
Python Tools for Visual Studio	2.2

Лицензионное программное обеспечение ВГТУ

Таблица 5.1.5.3

Наименование ПО (Единица)	Кол-во лицензий (Экземпляры)
Matlab 7.0	30
Microsoft Office 2007	43
Microsoft Office 2003	21
Windows Home Edition	29
Комплекс "Планы ВПО"	200
Приемная комиссия(Gs-ведомости)	31
Деканат	∞
Веб сервис деканата	1
Электронные ведомости	∞
АСТ-тестирование	1
ABBYY FineReader 9.0	20
Adobe Acrobat 8.0 Pro	10
Adobe Photoshop	20
ABBY Lingvo X3	10
AutoCAD Revit Structure Suite 2009	20
MATLAB Simulink	50
Антивирус Касперского Endpoint Security	250
Стройконсультант	
Антиплагиат	20
Windows 7	200
Access 2007	100
Visio 2007	100
Project 2007	100
Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OPEN 1 License NP LEVEL Legalization GET Genuine	160
СЭД-Дело	82
ЭСПРИ 2.0 - математика,сечения,нагрузки	21
САПФИР 1.3	20
CREDO	1
Photoshop Extended CS6 13.0 MLP	300
Acrobat Professional 11.0 MLP	160
Maple v18	10
CorelDRAW Graphics Suite X6	60
Windows server datacenter edition	5
Microsoft SQL server	2

Adobe connect	11
4G Elearning server	1
Windows server 2003r2 standart	8
iSpring Suite 7.1 (Академическая лицензия)	1

5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО (Приложение 5).

Реализация основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «Химия, физика и механика материалов», обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью, а также ведущими специалистами-практиками, имеющими опыт работы по соответствующему профилю. Преподаватели специальных дисциплин занимаются научной деятельностью в соответствующей области.

Доля штатных преподавателей составляет 100 %.

Доля преподавателей специальных дисциплин, имеющих ученую степень и звание, составляет 93,4 %.

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса (Приложение 8).

ВГТУ имеет в своем распоряжении необходимые материально-технические условия для современного и качественного проведения учебного процесса, которые включают учебные и вспомогательные площади для учебного процесса, информационно-технологическую инфраструктуру, учебные материалы и др.

Для обеспечения образовательного процесса по реализуемым образовательным программам ВГТУ располагает учебной материальной базой общей площадью более 70 000 кв. м. Все виды учебной деятельности университета проводятся на собственных площадях.

Учебная материальная база

Таблица 5.3.1

№ п/п	Здание	Площадь
1.	Учебный корпус №1	13 661 кв.м.
2.	Учебный корпус №2	9 951,2 кв.м.
3.	Учебный корпус №3	2 295,3 кв.м.
4.	Учебно-лабораторный корпус №4	2 399 кв.м.
5.	Учебный корпус №5	5 254,4 кв.м.
6.	Учебный корпус №6(в т.ч. бизнес-инкубатор)	7 838,1 кв.м.
7.	Учебно-лабораторный корпус №7 (цокольный, 3, 4, 5, 6 этажи)	4 870,6 кв.м.
8.	Бизнес-инкубатор (1, 2 этажи)	1 992,1 кв. м.
9.	Учебно-лабораторный корпус-вставка	2 586,4 кв. м.
10.	Центр коллективного пользования	509,4 кв. м.
11.	Бассейн ВГТУ (Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном)	1 713,4 кв.м.
12.	Автогараж на 6 автомашин на учебном полигоне	416,4 кв. м.
13.	Мастерские учебно-научные	794,5 кв. м.
14.	Учебно-испытательный центр	16 000,8 кв.м.

Учебные и учебно-лабораторные помещения находятся в оперативном управлении ВГТУ, отвечают действующим нормативам – образовательным, санитарно-гигиеническим, противопожарным, эстетическим и др. – и обеспечивают проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных ФГОС и учебными планами по реализуемым образовательным программам.

Учебное оборудование соответствует современным стандартам и обеспечивает подготовку кадров с необходимыми компетенциями, способных к инновационному росту и обладающих профессиональной мобильностью.

Мультимедийное оборудование и аудио-видеотехника позволяют активно использовать в учебном процессе инновационные методики обучения.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса включает:

- 200 аудиторий для проведения лекционных, семинарских и практических занятий, 10 из которых оснащены современным видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экранами, имеющие выход в Интернет;

- 57 аудиторий для проведения лабораторных занятий, имеющие в соответствии с требованиями образовательных стандартов по направлениям (специальностям) подготовки необходимое оборудование, приборы, инструменты и др.;

- 6 кабинетов для занятий по иностранному языку, оснащенных лингвифонным оборудованием;

- 26 компьютерных классов, имеющих необходимое оборудование с соответствующим программным обеспечением;

- 5 читальных залов библиотеки с рабочими местами для обучающихся, оснащенными компьютерами с доступом в локальную сеть университета и Интернет.

На компьютерах установлено лицензионное программное обеспечение последних версий от ведущих поставщиков, таких как Microsoft, Kaspersky, Adobe, ABBYY, MATLAB, AutoCAD, Corel и другие. Все компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в сеть Интернет.

Ежегодно проводится работа по обновлению и модернизации материально-технической базы Университета (учебно-лабораторные помещения, оборудование, вычислительная техника и др.). Для этой цели привлекаются средства федерального бюджета и внебюджетные средства Университета. Проводимые мероприятия по развитию материально-технической базы университета позволяют реализовать возможность совместного обучения учащихся с инвалидностью и учащихся без ограничений по здоровью.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЕМЫХ

Одна из главных задач ВГТУ на современном этапе – сформировать многообразие общекультурных и профессиональных компетенций, которые необходимы будущему специалисту для успешной реализации в профессиональной деятельности, как важной составляющей жизненного успеха и самореализации в целом.

В ВГТУ формирование компетенций базируется на основных принципах, заложенных в Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Образование - единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

При этом воспитание в ВГТУ – это деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Для комплексного внедрения компетентностного подхода в образовательную систему в ВГТУ сформирована социокультурная среда, которая создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Выпускник ВГТУ наряду с профессиональными компетенциями должен обладать общекультурными компетенциями.

Эффективность решения этой задачи в вузе зависит от многих факторов: системы управления вузом, содержания образовательных программ, квалификации и мотивации деятельности профессионально-преподавательского состава, организации учебного процесса и технология обучения, материально-технического обеспечения образовательного и воспитательного процессов, воспитательной работы и других факторов.

Устав Воронежского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников (п. 1.9, п/п. 7 и 8; п. 10, п/п. 8).

Воспитание в ВГТУ – это системный процесс, который создает условия для раскрытия и самореализации личности обучающегося и решает задачи по формированию общекультурных компетенций.

Воспитательная деятельность в ВГТУ осуществляется в период учебного процесса, производственной практики, научно-исследовательской работы обучающихся, и системы внеучебной работы.

Основным объектом воспитательной работы в ВГТУ является обучающийся в течение всего периода его обучения в вузе.

Организацию и проведение воспитательной работы в вузе регламентируют следующие документы:

- Концепция воспитательной работы ВГТУ;
- Программа воспитательной и внеучебной работы с обучающимися ВГТУ;
- Соглашение между администрацией и обучающимися ВГТУ;
- Положение об Управлении воспитательной работы (УВР) и молодежной политики (МП);
- План воспитательной работы вуза;
- Положение о структурных подразделениях УВР и МП («Монолит», «Студклуб», «Спортивный клуб», ССО);
- Положение о культурно-массовых, спортивных мероприятиях;
- Приказы, распоряжения и служебные записки.

В вузе разработаны информационно-методические пособия и материалы для организации воспитательной и внеучебной работы для заместителей директоров институтов по воспитательной работе, кураторов и старост групп обучающихся, в которых обозначены цели воспитательной работы, установленные в соответствии с концепцией воспитательной работы и направленные на развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Внеучебная работа в ВГТУ ведется по широкому спектру направлений:

- Гражданская, общественная активность, студенческое лидерство;
- Гражданское просвещение обучающихся;
- Культурно-просветительские мероприятия;
- Патриотические мероприятия;
- Воспитание толерантной личности;
- Мониторинг общественного мнения обучающихся;
- Профилактика алкоголизма, наркомании, табакокурения ;
- Работа с первокурсниками;
- Образование, профориентация, работа со школьниками;
- Отряд правоохранительной деятельности «Монолит»;
- Студенческие строительные отряды;

- Работа в студенческих общежитиях;
- Развитие системы студенческого самоуправления.

Наиболее эффективными формами и методами воспитательной работы в университете являются:

- индивидуальная работа (беседы с психологами, с заместителями деканов по воспитательной работе; разработка индивидуальных проектов обучающихся);
- групповая работа (психологические тренинги, участие в кружках);
- межфакультетская работа (проведение межфакультетских конкурсов);
- участие в массовых мероприятиях (участие межвузовских городских, областных и федеральных мероприятиях).

Воспитательная работа организована по многим направлениям в том числе, организация и проведение культурно-массовых, физкультурных, спортивных и оздоровительных мероприятий со студентами, мероприятий патриотического характера, мероприятий по профилактике правонарушений в студенческой среде, развитие студенческого самоуправления и многое другое.

В ВГТУ организуются и проводятся различные мероприятия, направленные на формирование у обучающихся основных общекультурных компетенций:

- физкультурные и спортивные мероприятия – зимние спортивные сборы в период зимних каникул;
- кубок дружбы народов по футболу;
- спартакиада среди команд институтов и факультетов и др.;
- экскурсионные мероприятия в г. Санкт-Петербург, культурные центры Воронежской области и других регионов в период зимних и летних каникул;
- патриотические мероприятия, посвященные освобождению г. Воронежа;
- фестиваль «Защитники Отечества»;
- поздравление обучающимися ветеранов с Днем защитника Отечества, мероприятия, посвященные празднованию Дня Победы;
- уроки мужества с приглашением ветеранов;
- культурно-массовые мероприятия: празднование русской масленицы, конкурс «Мисс ВГТУ», фестиваль студенческого кино «Новый горизонт», фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна» и другие мероприятия;
- мероприятия по обучению студенческого актива: правовая школа СКС, конкурс «Студенческий лидер ВГТУ», стипендиальная школа «СТИПКОМ ВГТУ», обучение вожатых и игротехников, конкурс агитбригад ССО ВГТУ, выездное мероприятие по подготовке состава ССО к летнему трудовому семестру - «Школа молодого бойца»;
- мероприятия по профилактике правонарушений, экстремизма в студенческой среде: лекции по профилактике наркомании с представителями ФСКН, встреча с лидерами национальных диаспор с обучающимися, мероприятие «День толерантности», тренинги психологов «Конструктивное разрешение конфликтов»;
- волонтерские мероприятия: акция по сбору гуманитарной помощи для детей, акция чистый вуз – сбор макулатуры и другие мероприятия по вовлечению в волонтерскую деятельность;
- программа культурного просвещения обучающихся – регулярные посещения театров и культурных центров и др.

Ведется текущая работа по развитию студенческого самоуправления, обучение навыков проектного подхода, участие в конкурсах грантов.

Необходимо отметить, что реализация большого объема работы в ВГТУ возможна только благодаря выстроенной системе взаимодействия между студенческими организациями и администрацией вуза.

Одним из важнейших элементов системы является работа заместителей директоров институтов и деканов по воспитательной работе, которые ведут активную работу по организации воспитательного процесса.

Эффективность внеучебной работы во многом обеспечивается формированием социально-культурной среды университета.

Структура социально-культурной среды университета, включает:

▪ среду творческих коллективов, в которых обучающийся участвует в выполнении НИР и проектов;

- среду творческих коллективов;
- клубную среду;
- информационную среду;
- среду самоуправления и др.

Среда творческих коллективов позволяет формулировать у обучающихся общекультурные компетенции (способность совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность проявлять инициативу; способность адаптироваться к новым ситуациям). Важным фактором формирования общекультурных компетенций обучающихся является личность преподавателя, его система ценностей. Воспитатель сам должен быть тем, чем он хочет сделать воспитанника.

Информационная среда. Развитие информационной среды отвечает требованиями времени и соответствуют концепции развития молодежной политики в ВГТУ. В настоящее время важной задачей является быстрое распространение информации среди обучающихся. Данная задача является важной, в первую очередь потому, что владение информацией позволяет расширить общекультурные компетенции.

В ВГТУ студенческие средства массовой информации представлены следующими направлениями: студенческое телевидение «Проф-ТВ», студенческое радио «НаСтройFM», студенческая газета «МІХ», социальные сети.

Каждое направление охватывает определенную сферу, которая интересна молодежи, и преподносит ее наиболее оптимальным образом, способствующим ее восприятию у обучаемых. Особенность студенческих СМИ в ВГТУ заключается в том, что работают в этих направлениях сами обучаемые, которые непосредственно относятся к студенческой среде, и могут отразить события максимально понятно.

Развитие среды студенческого самоуправления. Под студенческим самоуправлением подразумевается инициативная самостоятельная деятельность обучающихся по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга и т.д.

В ВГТУ эффективно работают различные формы студенческого самоуправления: профсоюзная организация обучающихся, совет обучающихся, студенческие советы общежитий, старостат, центр молодежных инициатив и другие органы студенческого самоуправления.

Представлена достаточно большая сфера деятельности студенческого самоуправления: студенческие комиссии по направлениям при профкоме студентов (жилищно-бытовая комиссия, комиссия по контролю за пунктами общественного питания, культурно-массовая комиссия и др.); собственные проекты обучающихся – студенческое радио, телевидение; деятельность, связанная с социальным проектированием и участием в конкурсах проектов и программ на соискание грантов; строительные отряды, отряд правоохранительной направленности – «Монолит». Студенческое самоуправление постоянно модернизируется и развивается.

Основными направлениями развития студенческого самоуправления в вузе являются: деятельность в сфере защиты интересов обучающихся; представление их интересов на различных уровнях; деятельность по самоорганизации обучающихся; контролирующая деятельность; информационная деятельность.

В качестве главных задач деятельности студенческого самоуправления можно выделить:

- повышение эффективности и успешности учебы, активизации самостоятельной творческой деятельности обучающихся в учебном процессе с учетом современных тенденций развития системы высшего образования;
- формирование потребности в освоении актуальных научных проблем через систему научного творчества;
- расширение студенческого актива;

- создание условий для развития у обучающихся способности различать виды ответственности к результатам собственной учебной и общественной работы;
- развитие инициативы студенческих коллективов в организации гражданского воспитания;
- способствование созданию условий для благоприятного социально-психологического климата в университетской среде;
- усиление роли студенческих общественных организаций в воспитательном процессе, в формировании мировоззрения, нормотворческой деятельности и социальной активности;
- развитие и углубление инициативы обучающихся в изучении, разработке, исполнении законов и основанных на них правовых актов для защиты обучающихся.

Управление процессом формирования общекультурных компетенций в ВГТУ осуществляет ректорат, Ученый совет ВГТУ, управление воспитательной работы и молодежной политики, деканаты факультетов, ученые советы факультетов, профсоюзная организация обучающихся, совет обучающихся.

Управление воспитательной работы и молодежной политики:

- проводит анализ эффективности воспитательной, внеучебной работы в университете;
- разрабатывает основные направления воспитательной, внеучебной и социальной работы;
- разрабатывает и внедряет профилактические и развивающие программы и проекты;
- координирует деятельность общеуниверситетских, институтских, факультетских, кафедральных структур по воспитанию обучающихся;
- проводит изучение, обобщение, создание и развитие новых организационных форм, методов и технологий воспитательной и социальной работы;
- осуществляет координацию деятельности органов студенческого самоуправления в университете;
- осуществляет разработку рекомендаций по внедрению в учебно-воспитательный процесс новых направлений воспитательной и социальной работы.

Непосредственное руководство воспитательной, внеучебной и социальной работой, как основополагающими элементами социокультурной среды в университете, осуществляет проректор по учебно-воспитательной работе, начальник управления воспитательной работы и молодежной политики, заместители директоров институтов и заместители деканов по воспитательной работе.

Основной системой оценки эффективности работы является проведение анкетирования обучающихся (соцопрос), а также изучение достижений обучающихся, через системный анализ их личных портфолио.

Анализ результатов воспитательной, внеучебной и социальной работы в целом осуществляется руководством вуза и Ученым советом университета и оценивается по следующим критериям: новизна и эффективность проектов, достижение поставленных задач, охват аудитории, число участников и др.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Организация текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки и Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: коллоквиумы, контрольные работы, тестирование, эссе, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с календарным учебным графиком дважды в год. Цель промежуточных аттестаций бакалавров – установить степень соответствия достигнутых бакалаврами промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ОПОП результатам.

В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП содержит фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств по дисциплинам и модулям представлены в рабочих программах и учебно-методических комплексах и дисциплин образовательной программы.

Тематика курсовых проектов отражает основные аспекты содержания изучаемых дисциплин и модулей и позволяет бакалавру трансформировать полученные знания в навыки решения практических задач.

Порядок подготовки курсовых проектов отражен в методических рекомендациях по курсовому проектированию. В этих же рекомендациях содержатся требования по процедуре защиты.

Отдельные аспекты подготовки и защиты курсовой работы отражены в действующем положении ВГТУ о курсовых проектах и работах.

В качестве научных руководителей выступают ведущие преподаватели соответствующих дисциплин и модулей.

Методические рекомендации преподавателям и нормативно-методическое обеспечение по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости и проведении промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ООП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ/проектов и т.п.) и практикам представлены на сайте ВГТУ.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в соответствии с целью определения общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению 04.03.02– «Химия, физика и механика материалов» и способствующих его конкурентоспособности на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе бакалавра, которую он освоил за время обучения.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) определяются на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников ВГТУ, а также ФГОС ВО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы бакалавриата.

Фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации состоит из:

- перечня компетенций, которыми владеет обучающийся в результате освоения ООП;
- описания показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- комплекта оценочных средств для государственного экзамена: программы государственного экзамена; методических материалов, определяющих порядок подготовки и проведения итогового государственного экзамена, в том числе его содержание и соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования;

- комплекта оценочных средств для выпускной квалификационной работы: тематики выпускных квалификационных работ; методических материалов, определяющих процедуру подготовки и критерии оценки соответствия уровня сформированности компетенций выпускников требованиям образовательного стандарта.

Фонд оценочных средств может включать вопросы Государственного экзамена и методические указания для процедуры оценивания.

Тематика и содержание выпускной квалификационной работы соответствуют уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин профессионального цикла ООП бакалавра. Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством опытного специалиста – преподавателя, научного сотрудника вуза. В том случае, если руководителем является специалист производственной организации, назначается куратор от выпускающей кафедры. Выпускная квалификационная работа должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно обучающимся в период прохождения производственной практики. Темы выпускной квалификационной работы могут быть предложены кафедрами или самими обучающимися. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-исследовательских работ кафедры, факультета, научных или производственных организаций.

Порядок проведения и программа государственного экзамена определяется вузом на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений и методических рекомендаций УМО по образованию в области производственного менеджмента.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЕМЫХ

8.1. Общие методические рекомендации преподавателю по организации и проведению основных видов учебных занятий

При реализации основных образовательных программ по направлению 04.03.02– «Химия, физика и механика материалов» образовательные технологии проведения учебных занятий направлены на:

- интенсификацию обучения;
- активизацию подхода проблемного обучения;
- постоянное сотрудничество с потенциальными работодателями.

Интенсификация обучения означает передачу большего объема учебной информации обучающимся при неизменной продолжительности обучения без снижения требований к качеству знаний.

Проблемное обучение представляет решения нестандартных научно-учебных задач нестандартными же методами, в ходе которого обучаемые усваивают новые знания, умения и навыки. Наибольшая эффективность проблемного подхода реализуется через НИР.

Сотрудничество с работодателями способствует оперативному внесению изменений в систему обучения в соответствии с требованиями рынка труда и компетенциями обучающихся.

Основными видами образовательных технологий являются: компьютерные технологии (виртуальные и сетевые интернет-технологии), технологии интерактивного обучения, информационно-коммуникационные технологии (компьютеры, телекоммуникационные сети, средства мультимедиа).

Эффективность образовательных технологий зависит от активных методов обучения. Среди современных интерактивных методов обучения необходимо использовать: проектные методы, тренинги, учебные групповые дискуссии, методы анализа профессиональных ситуаций, презентации, деловые и ролевые игры.

Активные методы вносят элементы существенного приближения учебного процесса к практической профессиональной деятельности, тем самым способствуя формированию и оцениванию общекультурных и профессиональных компетенций обучающегося.

Конкретные формы, методы и средства организации и проведения образовательного процесса могут быть следующими:

а) формы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекции (проблемные и проектные);
- семинары;
- лабораторные работы;
- самостоятельная аудиторная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- консультация;

б) формы, направленные на практическую подготовку:

- практические занятия;
- производственная экскурсия;
- учебная и производственная практики;
- курсовая работа;
- выпускная работа.

Лекция. Можно использовать различные типы лекций: вводная, мотивационная (возбуждающая интерес к осваиваемой дисциплине); подготовительная (готовящая обучающегося к более сложному материалу); интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала); установочная (направляющая обучающихся к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы).

Содержание и структура лекционного материала направлены на формирование у обучающегося соответствующих компетенций и соотноситься с выбранными преподавателем методами контроля и оценкой их усвоения.

Семинар. Эта форма обучения с организацией обсуждения призвана активизировать работу обучающихся при освоении теоретического материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать семинарские занятия при освоении дисциплин гуманитарно-социально-экономического, математико-естественнонаучного и профессионального циклов (профильные дисциплины).

Практическое занятие. Практические занятия играют важную роль в вырабатывании у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач. Важнейшей стороной любой формы практических занятий являются *упражнения*. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, изложенной в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи. Проводя упражнения с обучающимися, следует специально обращать внимание на формирование способности к осмыслению и пониманию.

Цель занятий должна быть ясна обучающимся. Следует организовывать практические занятия так, чтобы обучающиеся постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое

значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые получают возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого обучающегося группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы обучающегося.

Самостоятельная и внеаудиторная работа обучающихся при освоении учебного материала. Самостоятельная работа может выполняться в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах (лабораториях), компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы обучающегося предусматривает контролируемый доступ к лабораторному оборудованию, приборам, базам данных, к ресурсу Интернет. Необходимо предусмотреть получение обучающимся профессиональных консультаций, контроля и помощи со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа обучающихся подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным программным обеспечением.

Производственная экскурсия. Форма обучения, позволяющая познакомить обучающегося с объектом его будущей деятельности – современным предприятием отрасли, роли и месте бакалавра производственного менеджмента в управлении предприятием. Рекомендуется использовать экскурсии для практического освоения таких профильных дисциплин, как: экономика предприятия, организация производства, планирование и управление на предприятии.

Учебные и научно-исследовательские практики призваны закрепить знание материала теоретических естественнонаучных и профессиональных дисциплин, привить обучающемуся необходимые практические навыки и умения научно-исследовательской работы, что позволит самостоятельно определить область будущей деятельности, а также сбор необходимой исходной информации для выполнения курсовых работ (проектов) и для научно-исследовательской работы.

Курсовая работа. Форма практической самостоятельной работы обучающегося, позволяющая ему освоить один из разделов образовательной программы (или дисциплины). Рекомендуется использовать курсовые работы при освоении базовых и профильных частей профессионального цикла ООП бакалавра производственного менеджмента.

Выпускная работа бакалавра производственного менеджмента является учебно-квалификационной. Ее тематика и содержание соответствует уровню компетенций, полученных выпускником, в объеме цикла общепрофессиональных дисциплин. Работа содержит самостоятельную исследовательскую часть, выполненную обучающимся, как правило, на материалах, полученных в период прохождения производственной практики.

При проведении всех видов учебных занятий необходимо использовать различные формы текущего и промежуточного (рубежного) контроля качества усвоения учебного материала: контрольные работы, индивидуальное собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен, защита курсовой или выпускной работы, а также формировать инновационные оценочные средства на основе компетентностного подхода.

Методические рекомендации для преподавателей – комплекс рекомендаций, разъяснений, советов, позволяющих преподавателю, реализующему обучение по данной дисциплине, оптимальным образом организовать процесс ее преподавания.

Методические рекомендации по подготовке и чтению лекций:

Лекции являются основной составляющей процесса обучения и предусматривают следующие задачи:

- изложить важнейший материал программы курса, освещающий основные моменты;
- развить у обучающихся потребность к самостоятельной работе над учебной и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру кур-

са и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела, его суть и задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, и его связь со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную его часть. Лучше сократить материал темы, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не освещена.

При подготовке к лекционным занятиям:

- необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями в периодической печати по теме лекционного занятия;
- найти и отобрать наиболее яркие примеры с целью более глубокого и аргументированного обоснования тех или иных теоретических положений и выводов;
- определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции;
- уточнить план проведения практического занятия по теме лекции.

В ходе лекционного занятия:

- преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить обучающихся с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия;
- во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение;
- если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала;
- раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание обучающихся на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания;
- раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов;
- следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам;
- ставить по ходу изложения лекционного материала вопросы и самому давать ответ с пояснениями - это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию;
- преподаватель должен содействовать работе обучающихся по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы;
- в заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции;
- определить место и время консультации обучающимся, пожелавшим выступить с докладами и рефератами.

Методические рекомендации по организации и проведению практических занятий

Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач.

Важнейшей стороной любой формы практических занятий являются *упражнения*. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, изложенной в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи. Проводя упражнения с обучающимися, следует специально обращать внимание на формирование способности к осмыслению и пониманию.

Цель занятий должна быть ясна не только преподавателю, но и обучающимся. Следует организовывать практические занятия так, чтобы обучающиеся постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучаемые должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого обучающего группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы обучающихся.

Методические рекомендации по организации и проведению лабораторных занятий

Целями проведения лабораторных работ являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса;
- обучение навыкам профессиональной деятельности

Цели лабораторного практикума достигаются наилучшим образом в том случае, если выполнению эксперимента предшествует определенная подготовительная внеаудиторная работа. Поэтому преподаватель обязан довести до всех обучающихся график выполнения лабораторных работ с тем, чтобы они могли заниматься целенаправленной внеаудиторной самостоятельной работой.

Перед началом очередного занятия, путем короткого собеседования, преподаватель должен удостовериться в готовности обучающихся к выполнению лабораторной работы.

Порядок проведения практических (лабораторных) занятий:

- сообщение преподавателя о цели занятия и значения изучаемого материала, формируемые знания и умения для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности обучающихся, краткое обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов;
- ответы на вопросы обучающихся по изученному материалу;
- разбор теоретического материала, необходимого для успешного выполнения заданий;
- общая ориентировочная основа самостоятельных действий обучающихся на занятии: что и как обучающие должны делать, выполняя лабораторные работы или решая ситуационные задачи;
- практическая часть выполнения работы;
- контроль успешности выполнения обучающимися учебных заданий: устный индивидуальный или фронтальный опрос, письменная тестовая контрольная работа по теме занятия (она может быть проведена на следующем занятии после внеаудиторной самостоятельной работы);
- подведение итогов, выводы, оценка работы;
- задание для самостоятельной подготовки.

8.2. Общие методические рекомендации обучаемым по основным видам учебных занятий

Методические рекомендации для обучающихся – комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Лекции

Ведущим видом занятий являются лекции, на которых преподаватель дает систематизированные основы знаний, определяет опорные точки, вокруг которых создается предметная область исследуемых вопросов, конкретизирует внимание на наиболее сложных и узловых проблемах. Лекция призвана стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию у них творческого мышления, определить направления самостоятельной работы обучающихся и содержание практических занятий. Она является активным

средством формирования научного мировоззрения, изложения главных, узловых проблем изучаемых наук, развития творческого мышления обучающихся, определения направлений самостоятельного изучения предмета.

- ознакомиться с материалом по теме предстоящей лекции;
- выделить для себя ключевые проблемы и зафиксировать их;
- записать основные категории (понятия), которые будут рассматриваться в лекции.

Во время лекции необходимо:

- правильно записать название темы, рекомендованную литературу, актуальность проблем и цели лекции;
- быть внимательным, полностью сосредоточиться на совместную работу с преподавателем, понять структуру излагаемого вопроса, уяснить основные положения и записать их;
- при цитировании преподавателем источников записать начальные слова цитаты, оставить необходимое место для ее последующего дописывания, зафиксировать источник цитирования (автора, названия, страницу);
- стремиться записать в конспекте только узловые вопросы и оставить место (не менее 1/3 ширины страницы) для самостоятельной работы над ними в процессе подготовки к практическим занятиям и к экзамену;
- работая на лекции, использовать общепринятые сокращения или же собственные, схематическое изложение материала.

После лекции следует:

- наметить план дальнейшей работы над темой;
- определить основные понятия, рассмотренные на лекции и записать в тетрадь их определение.

Практические занятия

Практические занятия - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. И если на лекции основное внимание обучающихся сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Как правило, практические занятия ведутся параллельно с чтением всех основных курсов.

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия являются одной из наиболее эффективных форм учебных занятий в вузе. Именно лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах; на них обучающиеся осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения. Ведущей целью лабораторных работ является овладение техникой эксперимента, умение решать практические задачи путем постановки опыта.

Выполнение лабораторных работ заканчивается составлением отчета с выводами, характеризующими полученный результат и защита работы перед преподавателем. Лабораторная работа считается полностью выполненной после ее защиты.

Главными задачами при проведении практических (лабораторных) занятий являются:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях;
- привитие навыков поиска, обобщения и изложения учебного материала;
- усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.
- регулярные упражнения, направленные на развитие и совершенствование определенных навыков необходимых для безошибочного выполнения конкретных видов практической деятельности;
- при проведении практических занятий – семинаров:

- формирование умений использовать полученные знания при анализе социальных процессов, происходящих в нашем обществе;
- решение ролевых ситуационных задач, связанных с повседневной жизнедеятельностью специалиста.
- формированию навыков и умений самостоятельной работы, публичного выступления перед слушателями.

При подготовке к практическому (лабораторному) занятию, при изучении отдельных тем курса, работу необходимо построить в следующем порядке:

- зная тему практического (лабораторного) занятия - ознакомиться с содержанием изучаемой темы в учебной программе по дисциплине, объемом и содержанием рекомендованной литературы;
- изучить материал лекций по теме практического занятия;
- законспектировать необходимое содержание рекомендованной литературы;
- ответить на контрольные вопросы, помещенные в пособиях и/или методических указаниях по изучаемой теме практического (лабораторного) занятия;
- выписать в тетрадь основные понятия (формулы), рассмотренные на лекциях и изучаемые на данном практическом (лабораторном) занятии;
- при подготовке к практическому занятию - семинару подготовить план-конспект выступления.

На практическом (лабораторном) занятии необходимо:

- внимательно выслушать преподавателя, тщательно продумать вопросы, на которые он обратил внимание;
 - на практической плановой части занятия должны четко представлять себе: что и как делать;
 - способствовать формированию рабочей атмосферы, продуктивной и творческой работе,
 - своевременно консультироваться у преподавателя по неясным вопросам;
 - аккуратно и своевременно оформить результаты своей работы в рабочей тетради,
 - на практическом занятии – семинаре:
- следить за докладом, научными сообщениями, выступлениями, анализировать их научно-теоретическое содержание и методическую сторону, быть в готовности сделать разбор выступлений, дополнить их;
 - в своем выступлении не стремиться излагать содержание всего вопроса семинара, а брать его отдельную проблему; излагать материал свободно, придерживаясь плана-конспекта, а не зачитывать текст выступления; делать необходимые обобщения и выводы; использовать законспектированные тексты, дополнительную литературу, наглядные пособия.
 - должны быть готовы ответить на вопросы преподавателя по содержанию и результатам выполняемой работы.
 - внимательно выслушать рекомендации преподавателя по выполнению домашнего задания;
 - придя домой, вы должны повторить пройденный на занятии материал и подготовиться к контролю полученных вами знаний и умений.

10. ПРИЛОЖЕНИЯ.

10.1. Приложение 1. Учебный план

10.2. Приложение 2. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой по специальности или направлению подготовки

10.3. Приложение 3. Обеспечение образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами средствами обеспечения образовательного процесса по направлению подготовки

10.4. Приложение 4. Сведения об обеспеченности обучающихся официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой по специальности или направлению подготовки

10.5. Приложение 5. Сведения о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования

10.6. Приложение 6. Состав ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, привлекаемых к реализации ОПОП в вузе по специальности или направлению подготовки

10.7. Приложение 7. Штатный состав учебно-вспомогательного персонала, привлекаемый к реализации образовательной программы по специальности или направлению подготовки

10.8. Приложение 8. Сведения о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования

9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ

Обновление ОПОП ВО по направлению подготовки «Химия, физика и механика материалов» производится в случае изменения базовых нормативных документов (законов РФ, ФГОС ВПО, ФГОС ВО и др.).

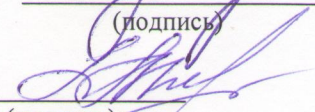
Обновление составляющих ОПОП ВО производится каждый учебный год.

Руководитель ОПОП


(подпись)

О.В. Артамонова
(инициалы, фамилия)

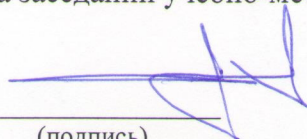
Начальник УМУ


(подпись)

Л.П. Мышовская
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета (УМС) ВГТУ

Председатель УМС


(подпись)

С.А. Колодяжный
(инициалы, фамилия)

Эксперт

ВГУ
(место работы)

профессор
(занимаемая должность)


(подпись)

А.Н. Золотарев
(инициалы, фамилия)

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Подпись А.Н. Золотарев

заверяю истинность подписи
должность _____

подпись, расшифровка подписи _____

_____ 20__



МП
организации

Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой по специальности или направлению подготовки

04.03.02. - «Химия, физика и механика материалов»
(код ООП) (наименование ООП)

№ № п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фонд учебной и учебно-методической литературы ¹ с учетом качество содержания литературы (наличие грифа)			
		Наименование ²	Автор, название, место издания издательство, год издания учебной и, учебно-методической литературы	Кол-во экз.	
1	2	3	4	5	6
Блок 1 «Дисциплины (модули)»					
Базовая часть					
1	Иностранный язык	▪ Учебное пособие	Стрельцов А.А. Научно-технические тексты от понимания к переводу : учебное пособие. – Ростов н/Д, 2012,398с.	5	
		▪ Учебное пособие	Лукина Л.В. Лингвострановедение. Англоязычные страны: учебно-методическое пособие. – Воронеж, 2011	56	
		▪ Учебное пособие	Агабекян И П. Английский язык для инженеров. - Ростов н/Д, 2011, 315с	55	
		▪ Учебное пособие	Английский язык. Контрольные задания. Учебно-методическое пособие. Л.В. Лукина, Л.Н. Крячко, О.Ф. Нестерова, Н.В. Сидорова, Воронеж 2009. 127с	1	
		▪ Учебное пособие	Полякова Т.Ю., Синявская Е.В., Английский язык для инженеров. М.: Высш. Школа, 2009.462с	409	
		▪ Учебное пособие	Фомина З.Е. Приемы и методы перевода немецких научно-технических текстов на русский язык [Текст] : учеб. Пособие / Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). – 207	144	
		▪ Учебное пособие	Фомина З.Е. Технология перевода немецких научно-технических текстов : грамматические трудности и профессионально-ориентированный тренинг [Текст] : учеб. Пособие / Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). – 205 с.	144	
		▪ Учебное пособие	Чечетка, Валентина Ивановна. Die Bauwirtschaft (Строительное дело) [Текст] : учеб. Пособие / Чечетка, Валентина Ивановна ; Воронеж. Гос. Архитектур.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. Лит. И учеб.-метод. Пособий ВГАСУ, 2010). – 88 с.	116	
		▪ Учебное пособие	Чечетка, Валентина Ивановна. Baustoffe (Строительные материалы) [Текст] : учеб. Пособие / Чечетка, Валентина Ивановна, Фомина, Зинаида Евгеньевна; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2012 (Воронеж : отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2012). – 59 с.	105	

		▪ Учебное пособие	Фомина З. Е. Введение в языкознание [Текст] : учеб. Пособие / Фомина, Зинаида Евгеньевна ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). – 303 с.	53	
		• Учебник	Английский язык для инженеров [Текст] : учебник : рек. МО РФ / Полякова, Татьяна Юрьевна [и др.]. – Изд. 7-е, испр. – М. : Высш. Шк., 2009 (Великие Луки : ООО «Великолук. Гор. Тип.», 2009). – 462 с.	410	
		▪ Учебно-методическое	Английский язык. Контрольные задания. Учебно-методическое пособие. Л.В. Лукина, Л.Н. Крячко, О.Ф. Нестерова, Н.В. Сидорова, Воронеж 2009	554	
		▪ Учебное пособие	Карпова, Людмила Владимировна. В мире строительства [Текст] : учеб. Пособие / Карпова, Людмила Владимировна, Терехова, Елена Владимировна, Назарьева, Юлия Сергеевна ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – 3-е изд., перераб. И доп. – Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). – 144 с.	327	
		▪ Учебное пособие	Нестерова, Ольга Федоровна. English Stylistics [Текст] = Стилистика английского языка : учеб. Пособие : рек. ВГАСУ / Нестерова, Ольга Федоровна ; под общ. Ред. З. Е. Фоминой ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). – 79	44	
		▪ Учебно-методическое пособие	Лукина, Людмила Владимировна. Сферы общения [Текст] : учеб.-метод. Пособие по развитию навыков устной речи и межкультурной коммуникации : рек. ВГАСУ / Лукина, Людмила Владимировна ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). – 87 с.	153	
		▪ Методические указания	Устные темы [Текст] : метод. Указания по развитию навыков устной речи для студентов 1-го курса всех специальностей ВГАСУ (немецкий язык) / сост.: И. А. Слепых ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). – 38 с.	271	
	2 История	• Учебник	История России [Текст] : учебник для техн. Вузов : допущено МО РФ / под ред. М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. – 3-е изд., перераб. И доп. – М. : Высш. Шк., 2009 (Иваново : ОАО «Ивановская обл. тип.», 2008). – 636 с.	337	
		• Учебник	Дворниченко А.Ю. и др. История России : учебник. М. : Проспект, 2011. 654 с.	1	
		• Учебник	Деревянко А.П. История России : электронный учебник. М.: Высш. Шк., 2010. 584 с.	1	
		▪ Учебное пособие	Маслихова, Лариса Ивановна. Отечественная история [Текст] : сб. контрольно-измерит. Материалов для аттестации обучающихся в техн. Вузах : учеб. Пособие : рек. ВГАСУ / Маслихова, Лариса Ивановна ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). – 96 с. -	10	
		▪ Учебное пособие	Лихорадова, Ирина Николаевна. Отечественная история [Текст] : учеб.-метод. Пособие для организации самостоят. Работы студ. / Лихорадова, Ирина Николаевна, Пономаренко, Александр Александрович, Демидов, Станислав Рудольфович ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2011 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2011). – 167	294	

3	Философия	•Учебник	Миронов В. В. Философия: Учебник – Проспект, 2010	66	
		•Учебник	Философия [Электронный ресурс] : электрон. Учебник / Н. Ф. Бучило, А. Н. Чумаков. – М. : Кнорус, 2010.	10	
		▪Методические указания	Волкова Е. А., Коршунова С. А., Черноусова И. Д. Философия. [электронный ресурс] Воронеж. Гос. Арх.-строит. Ун-т.; – Воронеж, 2009. – 64 с.	200	
		▪ Учебное пособие	Философия: учеб. пособие / М. В. Черников, Л.С.Перевозчикова; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2015. – 228с.	100	
		▪Методические указания	Философия: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов бакалавриата всех специальностей и форм обучения. - Воронеж : [б. и.], 2013 -47 с.	500	
		▪ Учебное пособие	Коршунова, Светлана Анатольевна Философия: практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2012 -103 с.	703	
4	Экономика	•Учебник	История экономики [Текст] : учебник : рек. МО РФ / Рос. Эконом. Акад. Им. Г. В. Плеханова ; [под общ. Ред. О. Д. Кузнецовой, И. Н. Шапкина]. – 2-е изд., испр. И доп. – М. : Инфра-М, 2011 - 415, [1] с.	16	
		•Учебник	Веснин В. Р. Менеджмент: учебник. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Проспект, 2009. (2011, 2012).502с	34	
		•Учебник	Экономическая теория: учебник: доп. УМО. – 2009.541 с	50	
		•Учебник	Нуреев Р. М. Курс микроэкономики: учебник : рек. МО РФ.под общ. Ред. А.И. Добрынина, Г.П. Журавлевой.- 2-е изд.-М.:Инфра-М, – 2011.	20	
		•Учебник	Экономика строительства [Текст] : учебник : рек. Международ. Акад. Науки и практики орг. Пр-ва / под ред. Ю. Ф. Симионова. – Ростов н/Д : Феникс, 2009 - 377 с.	30	
		•Учебник	Экономика предприятия (организации) [Текст] : учебник : рек. МО РФ / под ред. В. Я. Позднякова, О. В. Девяткина. – 4-е изд., перераб. И доп. – М. : Инфра-М, 2011 (Тверь : ОАО «Твер. Полиграф. Комбинат», 2010). – 638, [1] с. + 1 электрон. Опт. Диск.	16	
		▪ Учебное пособие	Дьяконова, Светлана Николаевна Инновационный менеджмент: учебное пособие : рекомендовано ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2012 -182, [1] с.	50	
5	Математика	▪ Учебное пособие	Натансон, Исидор Павлович. Краткий курс высшей математики [Текст] : учеб. Пособие : допущено науч.-метод. Советом МО РФ / Натансон, Исидор Павлович. – Изд. 10-е, стер. – СПб. : Лань, 2009 (Архангельск : ОАО «Издат.-полиграф. Предприятие «Правда Севера», 2009). – 727 с.	200	
		•Учебник	Владимирский, Борис Михайлович. Математика. Общий курс [Текст] : учебник для вузов : допущено МО РФ / Владимирский, Борис Михайлович, Горстко, Александр Борисович, Ерусалимский, Яков Михайлович. – 4-е изд., стер. – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2008 (Ульяновск : ОАО «ИПК «Ульяновский Дом печати», 2008). – 957 с.	5	

		▪ Учебное пособие	Гмурман, Владимир Ефимович. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Текст] : учеб. Пособие : рек. МО РФ / Гмурман, Владимир Ефимович. – 11-е изд., перераб. – М. : Юрайт, 2010 (Казань : Тип. Филиала ОАО «ТАТМЕДИА» «ПИК «Идел-Пресс»). – 403 с.	6	
		▪ Учебное пособие	Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб. Пособие : рек. МО РФ / Гмурман, Владимир Ефимович. – 12-е изд., перераб. – М. : Юрайт, 2010 (Тверь : ОАО «Тверской полиграф. Комбинат»). – 478, [1] с.	13	
		▪ Учебное пособие	Дементьева, Александра Марковна. Интегральное исчисление функций одной и нескольких переменных [Текст] : учеб. Пособие : рек. ВГАСУ / Дементьева, Александра Марковна, Артыщенко, Степан Владимирович, Попова, Виктория Анатольевна ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). – 163 с.	334	
		▪ Конспект лекций	Письменный, Дмитрий Трофимович. Конспект лекций по высшей математике [Текст] . Ч. 1 / Письменный, Дмитрий Трофимович. – 11-е изд. – М. : Айрис пресс, 2011 (Можайск : ОАО «Можайский полиграф. Комбинат», 2011). – 279 с.	23	
		▪ Конспект лекций	Письменный, Дмитрий Трофимович. Конспект лекций по высшей математике. Полный курс [Текст] / Письменный, Дмитрий Трофимович. – 9-е изд. – М. : Айрис пресс, 2009 (Тверь : ОАО «Тверской полиграфкомбинат дет. Лит. Им. 50-летия СССР», 2009). – 602 с.	53	
		▪ Конспект лекций	Письменный, Дмитрий Трофимович. Конспект лекций по высшей математике. Полный курс [Текст] / Письменный, Дмитрий Трофимович. – 9-е изд. – М. : Айрис пресс, 2010 (Тверь : ОАО «Тверской полиграфкомбинат дет. Лит. Им. 50-летия СССР», 2010). – 602 с.	2	
		▪ Конспект лекций	Письменный, Дмитрий Трофимович. Конспект лекций по высшей математике. Полный курс [Текст] / Письменный, Дмитрий Трофимович. – 9-е изд. – М. : Айрис пресс, 2011 (Тверь : ОАО «Тверской полиграфкомбинат дет. Лит. Им. 50-летия СССР», 2011). – 602 с.	12	
	Информатика	• Учебник	Информатика [Текст] : учебник: рек. МО РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М. : Финансы и статистика, 2005 (М. : Тип. «Новости», 2005). – 765 с.	99	
		• Учебник	Гуриков Сергей Ростиславович Информатика:учебник. - Москва : Форум : Инфра-М, 2014 -462 с.	50	
		▪ Учебное пособие	Волобуева, Татьяна Витальевна. Информатика [Текст] : практикум для подготовки к интернет-экзамену : учеб. Пособие : рек. ВГАСУ / Волобуева, Татьяна Витальевна, Меркулов, Дмитрий Васильевич ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2010	103	

		▪ Учебное пособие Гильмутдинов, Владимир Исламович. Информатика [Текст] : учеб. Пособие / Гильмутдинов, Владимир Исламович, Кононов, Александр Давыдович, Кононов, Андрей Александрович ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2010	205	
		▪ Учебное пособие Авдеев В.П., Гильмутдинов В.И., Кононов А.Д., Кононов А.А. Работа с информационными массивами. Воронеж, ВГАСУ, 2007.19с	53	
		Методические указания Гильмутдинов В.И., Кононов А.Д., Кононов А.А. Одномерная оптимизация функций. Воронеж, ВГАСУ, 2009.15с	201	
		Методические указания Ефимова О.Е., Распопов А.В., Меркулов Д.В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Информатика»; «Информатика и программирование» для студентов очного обучения всех специальностей. Воронеж, ВГАСУ, 2007	400	
7	Физика	▪ Учебное пособие Трофимова, Таисия Ивановна. Курс физики [Текст] : учеб. Пособие для вузов : рек. МО РФ / Трофимова, Таисия Ивановна. – 14-е изд., стер. – М. : Academia, 2007 (Тверь : ОАО «Тверской полиграф. Комбинат», 2007). – 557 с.	100	
		▪ Учебное пособие Трофимова, Таисия Ивановна. Курс физики [Текст] : учеб. Пособие : рек. МО РФ / Трофимова, Таисия Ивановна. – 18-е изд., стер. – М. : Академия, 2010 (Тверь : ОАО «Тверской полиграф. Комбинат», 2010). – 557 с.	52	
		▪ Учебное пособие Головинский П.А., Преображенский М.А., Золототрубов Ю.С. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Воронеж гос. Арх-строит. Ун-т., 2008 г.	450	
		▪ Учебное пособие Белко, Владимир Николаевич, Никишина, Анна Игоревна, Тарханов, Андрей Константинович Электричество и магнетизм: лаб. практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2012 -52 с.	174	
		▪ Методические указания Панкратова Е.А., Абрамов А.В. Механика. Методические указания к решению задач по физике для студентов всех строительных специальностей. Воронеж, ВГАСУ, 2009	100	
		▪ Учебное пособие А.В.Абрамов, Е.А.Панкратова, П.А.Головинский. Механика. Молекулярная физика. Практикум, Воронеж, ВГАСУ, 2007г.	200	
		▪ Учебное пособие Савельев, Игорь Владимирович Курс общей физики: учеб. пособие : в 4-х т. : допущено УМО. - 2-е изд., стер. - Т. 1. - М. : Кнорус, 2012 -521 с.	3	
8	Общая химия	▪ Учебное пособие Глинка, Николай Леонидович. Общая химия [Текст] : учеб. Пособие : допущено МО СССР / Глинка, Николай Леонидович ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова. – 18-е изд., перераб. И доп. – М. : Юрайт , 2012	35	
		• Учебник Глинка Н. Л. Общая химия [Текст] / Глинка, Николай Леонидович ; под ред. А. И. Ермакова. – Изд. 30-е, испр. – М. : Интеграл-Пресс, 2009	30	
		▪ Учебное пособие Лабораторный практикум по химии: учеб. пособие/ под общ. ред. О.Р. Сергуткиной; Воронеж, гос.арх.-строит. ун-т, 2011.-108с	400	
9	Неорганическая химия	▪ Учебное пособие Балецкая, Лидия Григорьевна. Неорганическая химия [Текст] : учеб. Пособие : рек. Междунар. Акад. Науки и практики орг. Пр-ва / Балецкая, Лидия Григорьевна. – Ростов н/Д : Феникс, 2010	20	

		▪ Учебное пособие Артамонова, Ольга Владимировна, Хорохордина, Елена Алексеевна Химия элементов: практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2011 -95 с.	54	
		▪ Учебное пособие Гельфман, Марк Иосифович. Неорганическая химия [Текст] : учеб. Пособие : рек. УМО / Гельфман, Марк Иосифович, Юстратов, Владимир Петрович. – 2-е изд., стер. – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2009	10	
		▪ Учебное пособие Старостин, Виктор Васильевич. Материалы и методы нанотехнологий [Текст] : учеб. Пособие / под ред. Л. Н. Патрикеева. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 (Киров : ОАО «Дом печати – Вятка», 2010). – 431 с.	5	
10	Органическая химия	▪ Учебное пособие Задачи по органической химии с решениями [Текст] : учеб. Пособие : допущено УМО / А. Л. Курц [и др.]. – 3-е изд., перераб. И доп. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011	5	
		▪ Учебное пособие Абакумова, Нина Алексеевна. Органическая химия [Текст] : учеб. Пособие / Абакумова, Нина Алексеевна, Быкова, Наталья Николаевна ; Тамбов. Гос. Техн. Ун-т. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2008	1	
		▪ Учебное пособие Барсукова, Лариса Георгиевна. Химия органических соединений [Текст] : лаборатор. Практикум : учеб. Пособие : рек. ВГАСУ / Барсукова, Лариса Георгиевна, Хорохордина, Елена Алексеевна, Рудаков, Олег Борисович ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2012	105	
		•Учебник Юровская М.А. Основы органической химии. Учебное пособие. / Юровская М.А. , Куркин А. В./ 2-е изд. И.: Бином, 2012, 240с.	15	
		•Учебник Грандберг, Игорь Иоганнович, Нам, Наталия Леонидовна Органическая химия: учебник : рек. УМО. - 8-е изд.. - М. : Юрайт, 2013 -607, [1] с.	1	
11	Современная аналитическая химия	•Учебник Основы аналитической химии [Текст] : в 2 т. : учебник : рек. МО РФ. Т. 2 / под ред. Ю. А. Золотова. – 4-е изд., перераб. И доп. – М. : Академия, 2010, (Тверь : ОАО «Тверской полиграф. Комбинат», 2010). – 407 с.	10	
		▪ Учебное пособие Кукина Ольга Борисовна, Слепцова Ольга Валентиновна, Хорохордина Елена Алексеевна, Рудаков Олег Борисович Аналитическая химия: учебное пособие. - Воронеж : [б. и.], 2014 -162 с.	34	
		•Учебник Основы аналитической химии [Текст] : в 2 т. : учебник : рек. МО РФ. Т. 1 / под ред. Ю. А. Золотова. – 5-е изд., стер. – М. : Академия, 2012	5	
		•Учебник Основы аналитической химии [Текст] : в 2 т. : учебник : рек. МО РФ. Т. 1 / под ред. Ю. А. Золотова. – 4-е изд., перераб. И доп. – М. : Академия, 2010	5	
		•Учебник Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	
		•Учебник Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	

		▪ Учебное пособие	Золотов Ю.А., Вершинин В.И. История и методология аналитической химии. Учебное пособие. Доп. УМО И.М.: Академия 2008, 464с.	5	
12	Современная физическая химия	▪ Учебное пособие	Практикум по физической химии. Термодинамика [Текст] : учеб. Пособие : допущено УМО / под ред. Е. П. Агеева, В. В. Лунина. – М. : Академия, 2010	15	
		• Учебник	Рабухин, А.И. Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных соединений: учебник / А.И. Рабухин, В.Г.Савельев. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 304 с	11	
		▪ Учебное пособие	Слепцова, Ольга Валентиновна. Физическая химия [Текст] : лаборатор. Практикум : учеб. Пособие : рек. ВГАСУ / Слепцова, Ольга Валентиновна, Кривнева, Галина Георгиевна ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2012 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2012). – 95 с.	38	
		▪ Руководство к выполнению лабораторных	Руководство к выполнению лабораторных работ по физической химии на УЛК «Химия / сост.: О.В. Слепцова, Г.Г. Кривнева; Воронеж. Гос. Арх.-строит. Ун-т; – Воронеж, 2010. – 37 с.	200	
		• Учебник	Щукин Е.Д. Коллоидная химия: учеб. Для университетов и химико-технолог. Вузов/Е.Д. Щукин, А.В. Перцов, Е.А. Амелина. – М.: Высш.шк., 2007. – 444 с.	3	
		• Учебник	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных соединений [Текст] : учебник : допущено Гос. Ком. РФ по стр-ву и жил.-комму. Комплексу / Рабухин, Александр Иосифович, Савельев, Владимир Григорьевич. – М. : Инфра-М, 2009 (Ярославль : ОАО «Ярославский полиграфкомбинат», 2004). – 302 с. : ил. – Библиогр.: с. 295	5	
13	Структурная химия и кристаллохимия	• Учебник	Егоров-Тисменко, Ю.К. Кристаллография и кристаллохимия: Учебник для вузов / Ю.К. Егоров-Тисменко. - КДУ, 2010. – 588	15	
		▪ Учебное пособие	Егоров-Тисменко, Ю.К. Кристаллография. :рук. К прак. Занятиям: учебное пособие: доп. УМО / Ю.К. Егоров-Тисменко.- М.: МГУ, 2010. – 208 с.	15	
		▪ Учебное пособие	Урусов, В.С. Кристаллохимия. Краткий курс / В.С. Урусов, Н.Н. Еремин. – МГУ, 2010. – 258 с.	15	
		▪ Учебное пособие	Артамонова Ольга Владимировна Химия твердого тела: учебное пособие : рекомендовано Воронежским ГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2015 -168 с.	74	
14	Химия твёрдого тела	• Учебник	Глинка Н. Л. Общая химия [Текст] / Глинка, Николай Леонидович ; под ред. А. И. Ермакова. – Изд. 30-е, испр. – М. : Интеграл-Пресс, 2009	35	
		▪ Учебное пособие	Кнотько А. В. Химия твердого тела [Текст] : учебное пособие для вузов : допущено УМО. - Москва : Academia, 2006 (Саратов : Саратовский полиграф. комбинат, 2005). - 301 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 5-7695-2262-3 : 219-00.	13	
		▪ Учебное пособие	Артамонова Ольга Владимировна Химия твердого тела: учебное пособие : рекомендовано Воронежским ГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2015 -168 с.	74	

		▪ Учебное пособие	Получение и исследование наноструктур. Лабораторный практикум по нанотехнологиям [Текст] : учеб. Пособие / под ред. А. С. Сигова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 (Ульяновск : ОАО «Ульяновский Дом печати», 2010). – 146 с.	5	
		▪ Методические указания	Метод рентгенографии материаловедении технических наноматериалов: метод. Указания к внеаудиторной самостоятельной работе по химии для студ. Всех спец., магистрантов и аспирантов / Воронеж. Гос. Арх.-строит. Ун-т; сост. О.В. Артамонова. – Воронеж, 2009. – 38 с.	70	
15	Классическая механика	▪ Учебное пособие	Едунов, Валентин Владимирович, Едунов, Андрей Валентинович Механика: учеб. пособие : рек. УМО. - М. : Академия, 2010 -346 с.	10	
		▪ Учебное пособие	Ландау, Лев Давидович. Теоретическая физика [Текст] : в 10 т. : учеб. Пособие : рек. МО РФ. Т. 5 : Статистическая физика. Ч.1 / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц ; под ред. Л. П. Питаевского / Ландау, Лев Давидович, Лифшиц, Евгений Михайлович. – 5-е изд., стер. – М. : Физматлит, 2010	4	
		• Учебник	Айзерман Марк Аронович Классическая механика. - 3-е изд.. - Москва : Физматлит, 2005 -378 с.	10	
16	Мезомеханика и гидромеханика	▪ Учебное пособие	Шевченко, А. А. Физикохимия и механика композиционных материалов [Текст] : учеб. Пособие : допущено УМО / А. А. Шевченко. – СПб. : Профессия, 2010 (Киров : ОАО «Дом печати – Вятка», 2010). – 223 с.	3	
		• Учебник	Андреев, Владимир Игоревич. Техническая механика [Текст] : учебник : рек. УМО / Андреев, Владимир Игоревич, Паушкин, Александр Глебович, Леонтьев, Андрей Николаевич. – М. : АСВ, 2011 (Киров : ОАО «Первая Образцовая тип.», фил. «Дом печати – Вятка», 2012). – 251 с.	10	
		▪ Учебное пособие	Ландау, Лев Давидович. Теоретическая физика [Текст] : в 10 т. : учеб. Пособие : рек. МО РФ. Т. 5 : Статистическая физика. Ч.1 / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц ; под ред. Л. П. Питаевского / Ландау, Лев Давидович, Лифшиц, Евгений Михайлович. – 5-е изд., стер. – М. : Физматлит, 2010	4	
		▪ Учебное пособие	Семенов Владимир Петрович Основы механики жидкости: учебное пособие : допущено УМО. - Москва : Флинта : Наука, 2013 -371, [2] с.	5	
17	Безопасность жизнедеятельности	▪ Учебное пособие	Мастрюков, Борис Степанович Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной среде. Прогнозирование последствий [Текст] : учеб. Пособие : рек. УМО / Мастрюков, Борис Степанович. – М. : Академия, 2011	12	
		• Учебник	Косолапова, Нина Васильевна. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст] : учебник : рек. Минобрнауки РФ / Косолапова, Нина Васильевна, Прокопенко, Надежда Александровна. – 3-е изд. – М. : Академия, 2011	10	
		▪ Учебное пособие	Безопасность жизнедеятельности и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. Пособие: допущено УМО/ Я.Д. Вишняков, В.И. Вагин, В.В. Овсянников и др. – 3-е изд., испр. – М., 2008. -304 с.	30	

		▪ Учебное пособие	Николенко С.Д. Чрезвычайные ситуации военного времени: учеб. Пособие/ Воронеж. Гос. Арх.-строит. Ун-т. – Воронеж,2009. -132 с.	45	
18	Физическая культура	▪ Учебное пособие	Гришина, Юлия Ивановна. Общая физическая подготовка : Знать и уметь [Текст] : учеб. Пособие : допущено УМО / Гришина, Юлия Ивановна. – 3-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2012 (Ростов н/Д : ЗАО «Книга», 2012). – 248 с. : ил. – (Высшее образование). – Библиогр.: с. 244-245 (16 назв.). – ISBN 978-5-222-19685-4 : 235-00.	10	
Учебное пособие		Гришина, Юлия Ивановна. Общая физическая подготовка : Знать и уметь: учеб. пособие : допущено УМО. - 3-е изд.. - Ростов н/Д : Феникс, 2012 -248 с.	10		
Методические рекомендации		Легкая атлетика [Текст] : метод. Рекомендации для студентов техн. Вузов / сост. : Ю. В. Романова, Е. А. Грицких, Т. В. Крохина ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2009. – 33 с.	21		
▪ Учебное пособие		Чернев, И. Л. Настольный теннис в системе физического воспитания студентов технического вуза [Текст] : учеб. Пособие : рек. ВГАСУ / И. Л. Чернев, О. В. Котлова ; Воронеж. Гос. Архит.-строит. Ун-т. – Воронеж : [б. и.], 2009. – 183 с.	10		
▪ Учебное пособие		Готовцев Евгений Владимирович, Шелестов Владимир Станиславович. Игровые упражнения в интегральной подготовке футболистов: учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей. - Воронеж : [б. и.], 2014 -63 с.	27		
▪ Учебное пособие		Виленский, Михаил Яковлевич. Физическая культура и здоровый образ жизни студента [Текст] : учеб. Пособие : допущено МО РФ / Виленский, Михаил Яковлевич, Горшков, Анатолий Григорьевич. – 2-е изд., стер. – М. : Кнорус, 2012 (Брянск : ГУП «Брянское обл. полиграф. Об-ние», 2012). – 238, [1] с. – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-406-02534-5 : 259-00.	10		
Методические рекомендации		Козлов, В.И. Занятия физическими упражнениями с профессионально-прикладной направленностью: методические рекомендации для студентов и инженерно-технических работников строит. Производства/Воронеж. Гос.арх.-строит. университет.; сост.: В.И. Козлов. – Воронеж. 2011. – 26 с.	50		
Вариативная часть					
19	Химия и физика высокомолекулярных соединений	•Учебник	Семчиков, Юрий Денисович. Высокомолекулярные соединения [Текст] : учебник для вузов : допущено МО РФ / Семчиков, Юрий Денисович. – 5-е изд., стер. – М. : Academia, 2010 (Саратов : Саратов. Полиграф. Комбинат, 2009). – 367 с.	15	
▪ Учебное пособие		Ю. Д. Семчиков, С. Ф. Жильцов, С. Д. Зайцев. Введение в химию полимеров: учебное пособие. Гриф УМО ун-тов РФИ. : Лань, 2012, 222с	10		
▪ Методические указания		Высокомолекулярные соединения: метод. Указания к выполнению лабораторных работ/ Воронеж. Гос. Арх.- строит. Ун-т; сост. : Л.Г. Барсукова, С.С. Глазков.- 2012	40		

		▪ Методические указания	Высокомолекулярные соединения: метод. Указания к внеаудиторной самостоят. Работе/ Воронеж. Гос. Арх.- строит. Ун-т; сост. : Л.Г. Барсукова, С.С. Глазков.- 2011	180	
20	Физика конденсированного состояния	▪ Учебное пособие	Матухин, Вадим Леонидович. Физика твердого тела [Текст] : учеб. пособие / Матухин, Вадим Леонидович, Ермаков, Владимир Львович. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010 (Архангельск : ОАО "ИПП "Правда Севера", 2010). - 218 с.	10	
		▪ Учебное пособие	Ландау, Лев Давидович. Теоретическая физика [Текст] : в 10 т. : учеб. пособие : рек. МО РФ. Т. 5 : Статистическая физика. Ч.1 / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц ; под ред. Л. П. Питаевского / Ландау, Лев Давидович, Лифшиц, Евгений Михайлович. - 5-е изд., стер. - М. : Физматлит, 2010 59	4	
		▪ Учебное пособие	Физика твердого тела [Текст] : учеб. пособие / Епифанов, Георгий Иванович. - 3-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2010 (Архангельск : ОАО "ИПП "Правда Севера", 2010). -	2	
21	Русский язык и деловое общение	▪ Учебное пособие	Введенская, Людмила Алексеевна. Русский язык и культура речи [Текст] : учеб. пособие : допущено МО РФ / Введенская, Людмила Алексеевна, Павлова, Людмила Григорьевна, Кашаева, Елена Юрьевна. - 27-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2009 (Ростов н/Д : ЗАО "Книга", 2009). - 539 с.	26	
		▪ Учебное пособие	Нормы и стили современного русского литературного языка [Текст] : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Подвигина, Надежда Борисовна [и др.] ; Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012 127с	444	
		•Курс лекций	Лапынина, Надежда Николаевна. Русский язык и культура речи [Текст] : курс лекций / Лапынина, Надежда Николаевна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2012). - 159 с. - ISBN 978-5-89040-431-2 : 33-88.	250	
22	Защита интеллектуальной собственности и патентование	▪ Учебное пособие	Кузнецова, Лилия Николаевна Правовое регулирование предпринимательской деятельности [Текст] : учеб. пособие : рек. Междунар. акад. науки и практики орг. пр-ва / Кузнецова, Лилия Николаевна . - Ростов н/Д : Феникс, 2009	15	
		▪ Учебное пособие	Копытова, Наталья Евгеньевна. Основы патентования [Текст] : учеб. пособие / Копытова, Наталья Евгеньевна ; Тамбов. гос. ун-т им. Г. Р. Державина. - Тамбов : Изд-во ТГУ, 2010	1	
		▪Учебное пособие	Дьяконова, Светлана Николаевна. Инновационный менеджмент [Текст] : учебное пособие : рекомендовано ВГАСУ / Дьяконова, Светлана Николаевна ; Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т (Воронежский ГАСУ). - Воронеж : [б. и.], 2012	88	
23	Техническая механика	•Учебник	Андреев, Владимир Игоревич. Техническая механика [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением / Андреев, Владимир Игоревич, Паушкин, Александр Глебович, Леонтьев, Андрей Николаевич. - Москва : АСВ, 2011	50	

		•Учебник	Андреев, Владимир Игоревич. Техническая механика [Текст] : учебник : рек. УМО / Андреев, Владимир Игоревич, Паушкин, Александр Глебович, Леонтьев, Андрей Николаевич. - М. : АСВ, 2011 (Киров : ОАО "Первая Образцовая тип.", фил. "Дом печати - Вятка", 2012). - 251 с.	50	
24	Основы материаловедения и технологии строительных композитов	▪ Учебное пособие	Строительное материаловедение [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / под общ. ред. В. А. Невского. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2009 (Ростов н/Д : ЗАО "Книга", 2008). - 589 с.	100	
		▪ Учебное пособие	Суслов Александр Александрович, Усачев Александр Михайлович, Деревщикова Алла Сергеевна Материаловедение: курс лекций : учеб. пособие. - Воронеж : [б. и.], 2011 -131, [1] с.	118	
		▪ Учебное пособие	Ковшов, Анатолий Николаевич. Основы нанотехнологии в технике [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2011 (Саратов : ОАО "Саратов. полиграфкомбинат", 2011). - 536, [2] с.	10	
		▪ Учебное пособие	Храмцов, Николай Васильевич. Основы материаловедения [Текст] : учеб. пособие / Храмцов, Николай Васильевич. - М. : АСВ, 2011 (Курган : ООО "ПК "Зауралье", 2009). - 240 с.	10	
		▪ Учебное пособие	Чернушкин, Олег Аркадьевич, Усачев, Александр Михайлович, Черкасов, Сергей Васильевич Материаловедение. Технология конструкционных материалов (контрольные задачи и метод. указания по их решению):учеб. пособие : рек. ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2011 -135 с.	51	
		▪ Учебное пособие	Черкасов Сергей Васильевич, Адоньева Людмила Николаевна Материаловедение. Строительные материалы: конспект лекций : учеб. пособие : рек. ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2010 -139 с.	279	
		▪ Учебное пособие	Черкасов Сергей Васильевич, Адоньева Людмила Николаевна Материаловедение: лаборатор. практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2010 -85 с.	153	
25	Общая теория технологии	•Учебник	Алимов Л.А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций [Текст] : учебник для сред. спец. учеб. заведений : допущено Гос. ком. РФ по стр-ву и жилищно-коммунальному комплексу. - М. : Инфра-М, 2007 (Смоленск : ОАО "Смоленск. обл. тип. им. В. И. Смирнова", 2004). - 441с.	15	
		•Учебник	Алимов, Лев Алексеевич. Технология строительных изделий и конструкций. Бетонovedение [Текст] : учебник / Алимов, Лев Алексеевич, Воронин, Виктор Валерианович. - М. : Академия, 2010 (Саратов : ОАО "Саратов. полиграфкомбинат", 2010). - 424 с.	10	
		▪ Учебное пособие	Закгейм А.Ю. Общая химическая технология: Введение в моделирование химико-технологических процессов: учеб. пособие. – М. – Логос, 2011 – 302 с.	10	
		▪ Учебное пособие	Кондауров Б.С. Общая химическая технология: учеб. пособие : рек. УМО. - М. : Academia, 2005 (Саратов : Саратов. полиграф. комбинат, 2005). - 334 с.	10	

		•Методические указания	Общая теория технологии: методические указания к выполнению практических работ по дисциплине "Общая теория технологии" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: Е.В. Баранов, Т.И. Шелковникова, С.В. Черкасов, А.М. Усачев - Воронеж : [б. и.], 2013 -32 с.	50	
		•Учебник	Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии: учебник, 14-е изд., стереот.- М.: ООО ИД «Альянс», 2008.	50	
26	Конструкционные элементы зданий	•Учебник	Маклакова, Татьяна Георгиевна. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Текст] : учебник : доп. УМО / Маклакова, Татьяна Георгиевна. - М. : Архитектура-С, 2010 - 295 с.	100	
		•Учебник	Чикота, С. И. Архитектура [Текст] : учебник / С. И. Чикота. - М. : АСВ, 2010,151с	100	
		• Методические указания	Жилой пятиэтажный дом индустриального изготовления: методические указания к выполнению курсового проекта и практических работ для студентов, обучающихся по направлениям 270800 "Строительство", 020900 "Химия, физика, механика материалов", 221700 "Стандартизация и метрология" всех форм обучения. - Воронеж : [б. и.], 2014 -36 с.	60	
27	Конструктивные элементы из функциональных и специальных материалов	•Учебник	Маклакова, Татьяна Георгиевна. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Текст] : учебник : доп. УМО / Маклакова, Татьяна Георгиевна. - М. : Архитектура-С, 2010 - 295 с.	100	
		•Учебник	Чикота, С. И. Архитектура [Текст] : учебник / С. И. Чикота. - М. : АСВ, 2010,151с	100	
		• Методические указания	Жилой пятиэтажный дом индустриального изготовления: методические указания к выполнению курсового проекта и практических работ для студентов, обучающихся по направлениям 270800 "Строительство", 020900 "Химия физика механика материалов", 221700 "Стандартизация и метрология" всех форм обучения. - Воронеж : [б. и.], 2014 -36 с.	60	
28	Материалы: прошлое, будущее, настоящее	•Учебник	Химия в строительстве [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением / под ред. В. И. Сидорова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : АСВ, 2010	70	
		• Учебное пособие	Балецкая, Лидия Григорьевна. Неорганическая химия [Текст] : учеб. пособие : рек. Междунар. Акад. науки и практики орг. пр-ва / Балецкая, Лидия Григорьевна. - Ростов н/Д : Феникс, 2010	20	
		• Учебное пособие	Гельфман, Марк Иосифович. Неорганическая химия [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / Гельфман, Марк Иосифович, Юстратов, Владимир Петрович. - 2-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2009	10	
		• Учебное пособие	Старостин, Виктор Васильевич. Материалы и методы нанотехнологий [Текст] : учеб. пособие / под ред. Л. Н. Патрикеева. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка", 2010). - 431 с.	5	

29	Методы исследования неорганических веществ и материалов	▪Методические указания	Метод рентгенографии в материаловедении технических наноматериалов: метод. указания к внеаудиторной работе по химии для студентов всех специальностей, магистрантов и аспирантов / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, каф. химии ; сост.: О. В. Артамонова. - Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). - 39 с.	70	
		▪ Учебное пособие	Белов, Владимир Владимирович. Лабораторные определения свойств строительных материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов : допущено МО РФ / Белов, Владимир Владимирович, Петропавловская, Виктория Борисовна, Шлапаков, Юрий Абрамович. - М. : АСВ, 2011 (М. : ППП "Тип. "Наука", 2011). - 175 с.	5	
		▪ Учебное пособие	Юдина, Людмила Викторовна. Испытание и исследование строительных материалов [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО РФ / Юдина, Людмила Викторовна. - М. : АСВ, 2010 (Курган : ООО "ПК "Заураль"). - 231 с.	10	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: Е.В. Баранов- Воронеж : [б. и.], 2012 -10 с.	50	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: О.Б. Кукина, Е.В. Баранов, О.Р. Сергуткина - Воронеж : [б. и.], 2013 -32 с.	50	
30	Современные методы синтеза твёрдофазных материалов	•Учебник	Глинка Н. Л. Общая химия [Текст] / Глинка, Николай Леонидович ; под ред. А. И. Ермакова. – Изд. 30-е, испр. – М. : Интеграл-Пресс, 2009	35	
		▪ Учебное пособие	Кнотько А. В. Химия твердого тела [Текст] : учебное пособие для вузов : допущено УМО. - Москва : Academia, 2006 (Саратов : Саратовский полиграф. комбинат, 2005). - 301 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 5-7695-2262-3 : 219-00.	13	
		▪ Учебное пособие	Артамонова Ольга Владимировна Химия твердого тела: учебное пособие : рекомендовано Воронежским ГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2015 -168 с.	74	
		▪ Учебное пособие	Получение и исследование наноструктур. Лабораторный практикум по нанотехнологиям [Текст] : учеб. пособие / под ред. А. С. Сигова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 (Ульяновск : ОАО «Ульяновский Дом печати», 2010). – 146 с.	5	
		▪Методические указания	Метод рентгенографии материаловедении технических наноматериалов: метод. Указания к внеаудиторной самостоятельной работе по химии для студ. Всех спец., магистрантов и аспирантов / Воронеж. Гос. Арх.-строит. Ун-т; сост. О.В. Артамонова. – Воронеж, 2009. – 38 с.	70	

		▪ Учебное пособие Третьяков, Юрий Дмитриевич, Путляев, Валерий Иванович Введение в химию твердофазных материалов: учеб. пособие : рек. МО РФ. - М. : Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2006 -399 с.	15	
		• Учебник Глинка Н. Л. Общая химия [Текст] / Глинка, Николай Леонидович ; под ред. А. И. Ермакова. – Изд. 30-е, испр. – М. : Интеграл-Пресс, 2009	35	
31	Физико-химия дисперсных систем и наноматериалов	▪ Учебное пособие Слепцова, Ольга Валентиновна. Физическая химия [Текст] : лаборатор. практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Слепцова, Ольга Валентиновна, Кривнева, Галина Георгиевна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012 ▪ Учебное пособие Получение и исследование наноструктур. Лабораторный практикум по нанотехнологиям [Текст] : учеб. пособие / под ред. А. С. Сигова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 (Ульяновск : ОАО "Ульяновский Дом печати", 2010). - 146 с. ▪ Учебное пособие Старостин, Виктор Васильевич. Материалы и методы нанотехнологий [Текст] : учеб. пособие / Старостин, Виктор Васильевич ; под ред. Л. Н. Патрикеева. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 ▪ Методические указания Метод рентгенографии материаловедении технических наноматериалов: метод. указания к внеаудиторной самостоятельной работе по химии для студ. всех спец., магистрантов и аспирантов / Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т; сост. О.В. Артамонова. – Воронеж, 2009. – 38 с. ▪ Учебное пособие Елисеев, Андрей Анатольевич. Функциональные наноматериалы [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / Елисеев, Андрей Анатольевич, Лукашин, Алексей Викторович ; под ред. Ю. Д. Третьякова. - М. : Физматлит, 2010	38 5 5 70 15	
32	Специальные, конструкционные и функциональные строительные материалы	▪ Учебное пособие Технология изоляционных строительных материалов и изделий [Текст] : учеб. пособие : в 2 ч. : рек. УМО РФ. Ч. 1 : Стеновые материалы и изделия / В. Ф. Завадский. - М. : Академия, 2012 - 187 с. ▪ Учебное пособие Суслов А.А., Усачев А.М., Турченко А.Е.. Технология стеновых и отделочных материалов и изделий: лаб. практикум. – Воронеж, 2009. – 56 с. ▪ Учебное пособие Елисеев, Андрей Анатольевич. Функциональные наноматериалы [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / под ред. Ю. Д. Третьякова. - М. : Физматлит, 2010 (Чебоксары : ООО "Чебоксар. тип. № 1", 2009). - 452 с. ▪ Учебное пособие Технология изоляционных строительных материалов и изделий [Текст] : учеб. пособие : в 2 ч. : рек. УМО РФ. Ч. 2 : Тепло- и гидроизоляционные материалы и изделия / О. А. Игнатова . - М. : Академия, 2012 - 286 с. ▪ Учебное пособие Усачев, Александр Михайлович. Конструкционные, функциональные и специальные строительные материалы [Текст] : учеб. пособие / Усачев, Александр Михайлович, Чернушкин, Олег Аркадьевич ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). - 244 с.	10 47 14 10 104	

		▪ Учебное пособие Чернушкин, Олег Аркадьевич. Материаловедение. Технология конструкционных материалов (контрольные задачи и метод. указания по их решению) [Текст] : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Чернушкин, Олег Аркадьевич, Усачев, Александр Михайлович, Черкасов, Сергей Васильевич ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011 - 135 с.	45	
33	Химия и физика неорганических систем твердения материалов	▪ Учебное пособие Юдина, Людмила Викторовна. Испытание и исследование строительных материалов [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО РФ / Юдина, Людмила Викторовна. - М. : АСВ, 2010	10	
		▪ Учебное пособие Строительное материаловедение [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / под общ. ред. В. А. Невского. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2009, 589с	101	
		▪ Учебное пособие Суслов, Александр Александрович. Материаловедение [Текст] : курс лекций : учеб. пособие / Суслов, Александр Александрович, Усачев, Александр Михайлович, Деревщикова, Алла Сергеевна ; Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011	113	
		▪ Учебное пособие Химия цемента и вяжущих веществ [Электронный ресурс] : лаборатор. практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Ткаченко, Татьяна Федоровна, Крылова, Алла Васильевна, Перцев, Виктор Тихонович ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011.	1	
		▪ Методические указания Химия и физика систем твердения материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ для бакалавров направления 27.03.01 (020200.62) "Химия, физика и механика материалов", сост. : Г.С. Славчева. - Воронеж : [б. и.], 2014 -30 с.	40	
34	Химико-технологические процессы получения обжиговых и тугоплавких материалов	▪ Учебное пособие Рабухин, Александр Иосифович. Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных соединений [Текст] : учебник : допущено Гос. ком. РФ по стр-ву и жил.-коммун. комплексу / Рабухин, Александр Иосифович, Савельев, Владимир Григорьевич. - М. : Инфра-М, 2009	5	
		▪ Методические указания Метод рентгенографии материаловедении технических наноматериалов: метод. указания к внеаудиторной самостоятельной работе по химии для студ. всех спец., магистрантов и аспирантов / Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т; сост. О.В. Артамонова. – Воронеж, 2009. – 38 с.	70	
		▪ Учебное пособие Бобович, Борис Борисович. Неметаллические конструкционные материалы [Текст] : учеб. пособие : рек. Ин-том машиноведения РАН / Бобович, Борис Борисович ; Моск. гос. индустр. ун-т. - М. : Изд-во МГИУ, 2009	15	
		▪ Учебное пособие Строительное материаловедение [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / под общ. ред. В. А. Невского. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2009	101	
35	Химико-технологические процессы получения гидратационных и гидротермально-синтезных	▪ Учебное пособие Шевченко, А. А. Физикохимия и механика композиционных материалов [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО / А. А. Шевченко. - СПб. : Профессия, 2010	10	
		• Учебник Химия в строительстве [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением / под ред. В. И. Сидорова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : АСВ, 2010	70	

	композитов	▪ Учебное пособие	Белов, Владимир Владимирович. Лабораторные определения свойств строительных материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов : допущено МО РФ / Белов, Владимир Владимирович, Петропавловская, Виктория Борисовна, Шлапаков, Юрий Абрамович. - М. : АСВ, 2011	5	
		▪ Учебное пособие	Строительное материаловедение : учебное пособие для вузов : рек. УМО / Под общ. Ред. В.А. Невского. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 589 с.	101	
36	Теория структур и физико-химическая механика свойств композитов	▪ Учебное пособие	Шевченко, А. А. Физикохимия и механика композиционных материалов [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО / А. А. Шевченко. - СПб. : Профессия, 2010	10	
		• Учебник	Химия в строительстве [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением / под ред. В. И. Сидорова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : АСВ, 2010	70	
		▪ Учебное пособие	Белов, Владимир Владимирович. Лабораторные определения свойств строительных материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов : допущено МО РФ / Белов, Владимир Владимирович, Петропавловская, Виктория Борисовна, Шлапаков, Юрий Абрамович. - М. : АСВ, 2011	5	
		▪ Методические указания	Механика прочности и разрушения материалов и конструкций / Воронеж. гос. арх. – строит. ун-т ; сост.: Г.С. Славчева, Н.А. Верлина - Воронеж, 2009. - 31 с.	100	
		▪ Учебное пособие	Строительное материаловедение : учебное пособие для вузов : рек. УМО / Под общ. Ред. В.А. Невского. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 589 с.	101	
37	Основы наук о жизни	▪ Учебное пособие	Общая экология [Текст]: учеб. Пособие для студ. Строит. Спец. / Г.В. Славинская: Воронеж. Гос. Арх.-строит. Ун-т. – Воронеж, 2007. – 175 с.	200	
		▪ Учебное пособие	Основы наук о жизни: учеб. пособие/ О.В. Куренкова, Г.В. Славинская, Е.А. Хорохордина, О.Б. Рудаков, Воронежский ГАСУ.-Воронеж, 2013.-66с.	50	
		▪ Учебное пособие	Дубнищева, Татьяна Яковлевна Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. Пособие : допущено МО РФ / Дубнищева, Татьяна Яковлевна. – 10-е изд., стер.	20	
		▪ Учебное пособие	Клягин, Николай Васильевич. Современная научная картина мира [Текст] : учеб. Пособие / Клягин, Николай Васильевич. – 2-е изд. – М. : Логос, 2011	5	
38	Биохимия и биотехнологии	• Учебник	Химия в строительстве [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением / под ред. В. И. Сидорова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : АСВ, 2010	70	
		▪ Учебное пособие	Хорохордина Елена Алексеевна, Рудаков Олег Борисович, Полянский Константин Константинович Биомолекулы: свойства, роль в биохимии человека, технологии получения:[учебное пособие]. - Воронеж : [б. и.], 2013 -149 с.	76	
39	Основы химико-технологических процессов и производств	▪ Учебное пособие	Шмитько Е. И. Поцессы и аппараты технологии строительных материалов и изделий: Учебное пособие – С.-Петербург: Изд-во «Проспект науки». – 2010. – 736 с.	59	
		▪ Учебное пособие	Закгейм, Александр Юделевич. Общая химическая технология: Введение в моделирование химико-технологических процессов [Текст] : учеб. пособие / Закгейм, Александр Юделевич. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Логос, 2011	10	

		▪ Учебное пособие	Проектирование смесительных производств [Текст] : учеб.-метод. пособие / Зуев Борис Михайлович [и др.] ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011	93	
		▪ Лабораторный практикум	Шмитько Е. И. Процессы и аппараты в технологии строительных материалов и изделий: лабораторный практикум/Е.И. Шмитько, Д.Н. Коротких, В.В. Мысков.- Воронеж: Изд-во ВГАСУ, 2010	128	
40	Моделирование химико-технологических процессов и производств	▪ Учебное пособие	Шмитько Е.И. Процессы и аппараты в технологии строительных изделий (расчеты аппаратов). Учебное пособие.- Воронеж, ВГАСУ, 2010.	82	
		▪ Учебное пособие	Проектирование смесительных производств [Текст] : учеб.-метод. пособие / Зуев Борис Михайлович [и др.] ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011	93	
		▪ Учебное пособие	Общая химическая технология: Введение в моделирование химико-технологических процессов [Текст] : учеб. пособие / Закгейм, Александр Юделевич. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Логос, 2011 (Йошкар-Ола : ООО "Тип. "Вертикаль"). - 302 с.	10	
41	Материалы для строительства сооружений специального назначения	▪ Учебное пособие	Переработка полимеров и композитов в твердой фазе [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО / Баронин, Геннадий Сергеевич [и др.] ; Тамбов. гос. техн. ун-т. - Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2009	2	
		▪ Учебное пособие	Получение и исследование наноструктур. Лабораторный практикум по нанотехнологиям [Текст] : учеб. пособие / под ред. А. С. Сигова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011	5	
		▪ Учебное пособие	Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО / под общ. ред. А. А. Берлина. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Профессия, 2011	5	
		▪ Учебное пособие	Шевченко, А. А. Физикохимия и механика композиционных материалов [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО / А. А. Шевченко. - СПб. : Профессия, 2010	10	
42	Теоретические основы прочности и теория структур	▪ Учебное пособие	Белов, Владимир Владимирович. Лабораторные определения свойств строительных материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов : допущено МО РФ / Белов, Владимир Владимирович, Петропавловская, Виктория Борисовна, Шлапаков, Юрий Абрамович. - М. : АСВ, 2011	5	
		▪ Учебное пособие	Попов, Л. Н. Строительные материалы, изделия и конструкции [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / Л. Н. Попов. - М. : ОАО "ЦПП", 2011	20	
		▪ Учебное пособие	Шевченко, А. А. Физикохимия и механика композиционных материалов [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО / А. А. Шевченко. - СПб. : Профессия, 2010	10	
		▪ Учебное пособие	Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО / под общ. ред. А. А. Берлина. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Профессия, 2011	5	
		▪ Учебное пособие	Юдина, Людмила Викторовна Испытание и исследование строительных материалов [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО РФ / Юдина, Людмила Викторовна. - М. : АСВ, 2010	10	

43	Стойкость и долговечность конструкционных, функциональных и специальных строительных материалов	▪ Учебное пособие	Усачев, Александр Михайлович, Чернушкин, Олег Аркадьевич Конструкционные, функциональные и специальные строительные материалы: учеб. пособие. - Воронеж : [б. и.], 2010 -244 с.	130	
		▪ Учебное пособие	Усачев, Александр Михайлович, Усачев, Сергей Михайлович Строительные материалы и изделия. Технология строительных конструкций и изделий: учеб. пособие. - Воронеж : [б. и.], 2011 -251 с.	46	
		▪ Методические указания	Стойкость и долговечность конструкционных, функциональных и специальных строительных материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 020300.62 "Химия, физика и механика материалов" очной формы обучения. - Воронеж : [б. и.], 2014 -36 с.	30	
		▪ Учебное пособие	Белов, Владимир Владимирович. Лабораторные определения свойств строительных материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов : допущено МО РФ / Белов, Владимир Владимирович, Петропавловская, Виктория Борисовна, Шлапаков, Юрий Абрамович. - М. : АСВ, 2011	5	
		▪ Учебное пособие	Попов, Л. Н. Строительные материалы, изделия и конструкции [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / Л. Н. Попов. - М. : ОАО "ЦПП", 2011	20	
		▪ Учебное пособие	Юдина, Людмила Викторовна Испытание и исследование строительных материалов [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО РФ / Юдина, Людмила Викторовна. - М. : АСВ, 2010	10	
44	Работоспособность конструкционных материалов	▪ Учебное пособие	Перельмутер А.В. Избранные проблемы надежности и безопасности строительных конструкций [Текст]. – М.: АСВ, 2007. – 256 с.	3	
		▪ Лабораторный практикум	Панин, Анатолий Васильевич. Долговечность, надежность, восстановление и усиление конструкций [Текст] : лабораторный практикум : рек. ВГАСУ / Панин, Анатолий Васильевич ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2010	44	
		▪ Учебное пособие	Несветаев, Григорий Васильевич. Бетоны [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / Несветаев, Григорий Васильевич. - Ростов н/Д : Феникс, 2011	10	
		▪ Учебное пособие	Чернушкин, Олег Аркадьевич. Материаловедение. Технология конструкционных материалов (контрольные задачи и метод. указания по их решению) [Текст] : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Чернушкин, Олег Аркадьевич, Усачев, Александр Михайлович, Черкасов, Сергей Васильевич ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011	48	
		▪ Учебное пособие	Усачев, Александр Михайлович. Строительные материалы и изделия. Технология строительных конструкций и изделий [Текст] : учеб. пособие / Усачев, Александр Михайлович, Усачев, Сергей Михайлович ; Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011	45	
45	Комплексная оценка состава, структуры и свойств материалов	• Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Ищенко. - М. : Академия, 2010. - 351 с.	5	

		▪ Учебное пособие	Вернигорова, В.Н. Современные химические методы исследования строительных материалов : Учеб. пособие. - М. : АСВ, 2013. - 223 с.	13	
		▪ Методические указания	Г.С. Славчева. Комплексная оценка состава, структуры и свойств материалов: мет. указания к выполнению лабораторных работ для бакалавров направления 020300.62 - Химия, физика и механика материалов // Воронеж. гос. арх. – строит. ун-т; - Воронеж, 2015.- 32 с.	43	
46	Программы и алгоритмы испытания материалов	•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Ищенко. - М. : Академия, 2010. - 351 с.	5	
		▪ Учебное пособие	Вернигорова, В.Н. Современные химические методы исследования строительных материалов : Учеб. пособие. - М. : АСВ, 2013. - 223 с.	13	
		▪ Методические указания	Г.С. Славчева. Комплексная оценка состава, структуры и свойств материалов: мет. указания к выполнению лабораторных работ для бакалавров направления 020300.62 - Химия, физика и механика материалов // Воронеж. гос. арх. – строит. ун-т; - Воронеж, 2015.- 32 с.	43	
47	Химико-технологические процессы получения полимерных композиционных материалов	•Учебник	Семчиков, Юрий Денисович. Высокомолекулярные соединения [Текст] : учебник для вузов : допущено МО РФ / Семчиков, Юрий Денисович. - 5-е изд., стер. - М. : Academia, 2010 (Саратов : Саратов. полиграф. комбинат, 2009). - 367 с.	15	
		▪ Учебное пособие	Барсукова Лариса Георгиевна, Вострикова Галина Юрьевна, Глазков Сергей Сергеевич Физико-химия и технология полимеров, полимерных композитов: учебное пособие. - Воронеж : [б. и.], 2014 -140 с.	74	
		▪ Методические указания	Высокомолекулярные соединения: метод. указания к выполнению лабораторных работ/ Воронеж. гос. арх.- строит. ун-т; сост. : Л.Г. Барсукова, С.С. Глазков.- 2012	40	
		▪ Методические указания	Высокомолекулярные соединения: метод. указания к внеаудиторной самостоят. работе/ Воронеж. гос. арх.- строит. ун-т; сост. : Л.Г. Барсукова, С.С. Глазков.- 2011	180	
48	Химико-технологические процессы получения полимеров	•Учебник	Семчиков, Юрий Денисович. Высокомолекулярные соединения [Текст] : учебник для вузов : допущено МО РФ / Семчиков, Юрий Денисович. - 5-е изд., стер. - М. : Academia, 2010 (Саратов : Саратов. полиграф. комбинат, 2009). - 367 с.	15	
		▪ Учебное пособие	Барсукова Лариса Георгиевна, Вострикова Галина Юрьевна, Глазков Сергей Сергеевич Физико-химия и технология полимеров, полимерных композитов: учебное пособие. - Воронеж : [б. и.], 2014 -140 с.	74	
		▪ Методические указания	Высокомолекулярные соединения: метод. указания к выполнению лабораторных работ/ Воронеж. гос. арх.- строит. ун-т; сост. : Л.Г. Барсукова, С.С. Глазков.- 2012	40	
		▪ Методические указания	Высокомолекулярные соединения: метод. указания к внеаудиторной самостоят. работе/ Воронеж. гос. арх.- строит. ун-т; сост. : Л.Г. Барсукова, С.С. Глазков.- 2011	180	
Всего по циклу дисциплин: - доля изданий, за последние 5 лет, от общего количества экземпляров ____; - реальная обеспеченность литературой (экз. на одного обучающегося в среднем по дисциплинам цикла) _____.					
Блок 2 «Практики»					

67	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	▪ Учебное пособие	Практикум по физической химии. Термодинамика: учеб. пособие / под ред. Е.П. Агеева, В.В. Лунина. –М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 224 с.	15	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: Е.В. Баранов- Воронеж : [б. и.], 2012 -10 с.	50	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: О.Б. Кукина, Е.В. Баранов, О.Р. Сергуткина - Воронеж : [б. и.], 2013 -32 с.	50	
		▪Методические указания	Метод рентгенографии в материаловедении технических наноматериалов: метод. указания к внеаудиторной работе по химии для студентов всех специальностей, магистрантов и аспирантов / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, каф. химии ; сост.: О. В. Артамонова. - Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). - 39 с.	70	
		•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	
		•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	
		▪Методические указания	Выполнение научно-исследовательской и выпускной бакалаврской работы: метод. указания для студ. направления подготовки бакалавров «Химия, физика и механика материалов»/ Воронежский ГАСУ; сост. О.Р. Сергуткина, О.В. Артамонова, Г.С. Славчева.- Воронеж, 2014.-28с.	40	
		▪Методические указания	Начала химического эксперимента: метод. указания к выполнению практ. работ для бакалавров, обучающихся по направлению 020900.62 (511700) "Химия, физика и механика материалов" сост.О.В. Артамонова, Е.А. Хорохордина. - Воронеж : [б. и.], 2012 -38 с.	40	
68	Научно-исследовательская работа	▪ Учебное пособие	Практикум по физической химии. Термодинамика: учеб. пособие / под ред. Е.П. Агеева, В.В. Лунина. –М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 224 с.	15	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: Е.В. Баранов- Воронеж : [б. и.], 2012 -10 с.	50	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: О.Б. Кукина, Е.В. Баранов, О.Р. Сергуткина - Воронеж : [б. и.], 2013 -32 с.	50	

69		▪Методические указания	Метод рентгенографии в материаловедении технических наноматериалов: метод. указания к внеаудиторной работе по химии для студентов всех специальностей, магистрантов и аспирантов / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, каф. химии ; сост.: О. В. Артамонова. - Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). - 39 с.	70	
		•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	
		•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	
		▪Методические указания	Выполнение научно-исследовательской и выпускной бакалаврской работы: метод. указания для студ. направления подготовки бакалавров «Химия, физика и механика материалов»/ Воронежский ГАСУ; сост. О.Р. Сергуткина, О.В. Артамонова, Г.С. Славчева.- Воронеж, 2014.-28с.	40	
		▪Методические указания	Начала химического эксперимента: метод. указания к выполнению практ. работ для бакалавров, обучающихся по направлению 020900.62 (511700) "Химия, физика и механика материалов" сост.О.В. Артамонова, Е.А. Хорохордина. - Воронеж : [б. и.], 2012 -38 с.	40	
	Научно-исследовательская работа (совместно с аудиторными занятиями)	▪ Учебное пособие	Практикум по физической химии. Термодинамика: учеб. пособие / под ред. Е.П. Агеева, В.В. Лунина. –М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 224 с.	15	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: Е.В. Баранов- Воронеж : [б. и.], 2012 -10 с.	50	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: О.Б. Кукина, Е.В. Баранов, О.Р. Сергуткина - Воронеж : [б. и.], 2013 -32 с.	50	
		▪Методические указания	Метод рентгенографии в материаловедении технических наноматериалов: метод. указания к внеаудиторной работе по химии для студентов всех специальностей, магистрантов и аспирантов / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, каф. химии ; сост.: О. В. Артамонова. - Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). - 39 с.	70	
		•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	
		•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	

70	Преддипломная практика	▪Методические указания	Выполнение научно-исследовательской и выпускной бакалаврской работы: метод. указания для студ. направления подготовки бакалавров «Химия, физика и механика материалов»/ Воронежский ГАСУ; сост. О.Р. Сергуткина, О.В. Артамонова, Г.С. Славчева.- Воронеж, 2014.-28с.	40	
		▪Методические указания	Начала химического эксперимента: метод. указания к выполнению практ. работ для бакалавров, обучающихся по направлению 020900.62 (511700) "Химия, физика и механика материалов" сост. О.В. Артамонова, Е.А. Хорохордина. - Воронеж : [б. и.], 2012 -38 с.	40	
		▪ Учебное пособие	Практикум по физической химии. Термодинамика: учеб. пособие / под ред. Е.П. Агеева, В.В. Лунина. –М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 224 с.	15	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов".сост.: Е.В. Баранов- Воронеж : [б. и.], 2012 -10 с.	50	
		▪Методические указания	Методы исследования неорганических веществ и материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ и материалов" для студентов направления "Химия, физика и механика материалов" сост.: О.Б. Кукина, Е.В. Баранов, О.Р. Сергуткина - Воронеж : [б. и.], 2013 -32 с.	50	
		▪Методические указания	Метод рентгенографии в материаловедении технических наноматериалов: метод. указания к внеаудиторной работе по химии для студентов всех специальностей, магистрантов и аспирантов / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, каф. химии ; сост.: О. В. Артамонова. - Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). - 39 с.	70	
		•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	
		•Учебник	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Ищенко. – М. : Академия, 2010	5	
		▪Методические указания	Выполнение научно-исследовательской и выпускной бакалаврской работы: метод. указания для студ. направления подготовки бакалавров «Химия, физика и механика материалов»/ Воронежский ГАСУ; сост. О.Р. Сергуткина, О.В. Артамонова, Г.С. Славчева.- Воронеж, 2014.-28с.	40	
		▪Методические указания	Начала химического эксперимента: метод. указания к выполнению практ. работ для бакалавров, обучающихся по направлению 020900.62 (511700) "Химия, физика и механика материалов", сост.О.В. Артамонова, Е.А. Хорохордина. - Воронеж : [б. и.], 2012 -38 с.	40	

Всего по циклу дисциплин: - доля изданий, за последние 5 лет, от общего количества экземпляров _____;

- реальная обеспеченность литературой (экз. на одного обучающегося в среднем по дисциплинам цикла) _____.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

71	Государственная итоговая аттестация	▪ Учебное пособие	Глинка, Николай Леонидович. Общая химия [Текст] : учеб. пособие : допущено МО СССР / Глинка, Николай Леонидович ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова. – 18-е изд., перераб. И доп. – М. : Юрайт , 2012 -898с.	35	
		•Учебник	Неорганическая химия / Гельфман, Марк Иосифович, Юстратов, Владимир Петрович - 2-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2009 - 527 с.	10	
		▪ Учебное пособие	Неорганическая химия / Балецкая, Лидия Григорьевна - Ростов н/Д : Феникс, 2010 - 317 с.	20	
		▪ Учебное пособие	Артамонова Ольга Владимировна Химия твердого тела: учебное пособие : рекомендовано Воронежским ГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2015 -168 с.	74	
		▪ Учебное пособие	Кнотько А.В. Химия твердого тела: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Кнотько, И.А. Пресняков, Ю.Д. Третьяков. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 306 с.	13	
		•Учебник	Ю.Д. Третьяков, В.И. Путляев. Введение в химию твердофазных материалов / М.: Издательство МГУ. Издательство Наука. 2006. – 324 с.	5	
		•Учебник	Высокомолекулярные соединения / Кленин Виталий Иосифович, Федусенко Ирина Валентиновна - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2013 - 508 с.	5	
		•Учебник	Органическая химия / Грандберг, Игорь Иоганнович, Нам, Наталия Леонидовна - 8-е изд. - М. : Юрайт, 2013 - 607, [1] с.	1	
		▪ Учебное пособие	Основы органической химии / Юровская, Марина Абрамовна, Куркин, Александр Витальевич - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 - 236 с.	11	
		▪ Учебное пособие	Барсукова, Л.Г. Химия органических соединений: учеб. пособие / Л.Г. Барсукова, Е.А. Хорохордина, О.Б. Рудаков; Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т. – Воронеж, 2012. – 82 с.	105	
		▪ Учебное пособие	Физико-химия и технология полимеров, полимерных композитов / Барсукова Лариса Георгиевна, Вострикова Галина Юрьевна, Глазков Сергей Сергеевич - Воронеж : [б. и.], 2014 - 140 с.	74	
		•Учебник	Аналитическая химия / Васильев Владимир Павлович - 5-е изд., стер. - Кн. 1 - Москва : Дрофа, 2005 - 366 с.	5	
		•Учебник	Аналитическая химия / Васильев Владимир Павлович - 5-е изд., стер. - Кн. 2 - Москва : Дрофа, 2005 - 383 с.	5	
		▪ Учебное пособие	Аналитическая химия: учебное пособие. - Кукина Ольга Борисовна, Слепцова Ольга Валентиновна, Хорохордина Елена Алексеевна, Рудаков Олег Борисович Воронеж : [б. и.], 2014 -162 с.	34	

	▪ Учебное пособие	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных соединений / Рабухин, Александр Иосифович, Савельев, Владимир Григорьевич - М. : Инфра-М, 2009 - 302 с.	5	
	▪ Учебное пособие	Физическая химия / Слепцова, Ольга Валентиновна, Кривнева, Галина Георгиевна - Воронеж : [б. и.], 2012 - 95 с.	38	
	• Учебник	Физикохимия поверхности / Ролдугин, Вячеслав Иванович - 2-е изд., испр. - Долгопрудный : ИД Интеллект, 2011 - 565, [2] с.	5	
	• Учебник	Физика твердого тела / Матухин, Вадим Леонидович, Ермаков, Владимир Львович - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010 - 218 с.	10	
	▪ Учебное пособие	Строительное материаловедение / - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2009 - 589 с.	101	
	• Учебник	Химия в строительстве / - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: АСВ, 2010 - 343	70	
Всего по циклу дисциплин: - доля изданий, за последние 5 лет, от общего количества экземпляров ____; - реальная обеспеченность литературой (экз. на одного обучающегося в среднем по дисциплинам цикла) ____				
Всего по циклу дисциплин: - доля изданий, за последние 5 лет, от общего количества экземпляров ____; - реальная обеспеченность литературой (экз. на одного обучающегося в среднем по дисциплинам цикла) ____.				
Всего по ООП: - доля изданий, за последние 5 лет, от общего количества экземпляров ____; - реальная обеспеченность литературой (экз. на одного обучающегося в среднем по дисциплинам цикла) ____.				

¹ Включая учебно-методическую литературу кафедр и факультетов.

² Перед наименованием учебной литературы ставить символ «●»; перед учебно-методической - «■».

³ Гриф федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, имеющих подведомственные высшие учебные заведения, а также учебно-методических объединений.

Руководитель образовательной программы

О.В. Артамонова

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора библиотеки

Н.В. Шульженко

**Обеспечение образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами
и средствами обеспечения образовательного процесса по направлению подготовки**

04.03.02. - «Химия, физика и механика материалов»
(код ООП) (наименование ООП)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количес тво экземпляр ов, точек доступа
1	2	3	4
		Российская архитектурно-строительная энциклопедия [Электронный ресурс] . Т. I-УШ / ВНИИНТПИ. - М. : [б. и.], 2003. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)	10
Блок 1 «Дисциплины (модули)»			
<i>Базовая часть</i>			
1	Иностранный язык	Карпова, Людмила Владимировна. В мире строительства [Электронный ресурс] : учеб. пособие ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Воронеж : [б. и.], 2010. Лукина, Людмила Владимировна. Сферы общения [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по развитию навыков устной речи и межкультурной коммуникации : рек. ВГАСУ ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2010. English for civil engineers. Учебное пособие (2013, Симоненко М.А., Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ).- ЭБС IPRbooks English for Art Historians. Учебное пособие (2012, Алаева О.В., ЮНИТИ-ДАНА).-ЭБС IPRbooks Practice of Writing Business Letters. Учебное пособие (2010, Кузнецова И.К., Евразийский открытый институт).- ЭБС IPRbooks Deutsch. Businesskursus. Часть 1. Учебное пособие (2010, Журавлева Е.О., Евразийский открытый институт).- ЭБС IPRbooks Deutsch. Businesskursus. Часть 2. Учебное пособие (2010, Журавлева Е.О., Евразийский открытый институт).- ЭБС IPRbooks Dialoge zum Thema Hotellerie. Учебное пособие (2012, Яворская И.Б., Алексеева Н.П., Южный институт менеджмента).- ЭБС IPRbooks Фомина, Зинаида Евгеньевна. Лингвострановедение (Германия) [Текст] = Landeskunde (Deutschland) : учебно-методическое пособие : рекомендовано Воронежским ГАСУ ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. -	10 10 10 10 10 10 10 10 10

		Воронеж : [б. и.], 2013.- 141 с. Чечетка, Валентина Ивановна. Baustoffe (Строительные материалы) [Текст] : учеб. пособие ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012 . - 59 с. La gram (2010, Попова Т.Г., Российский университет дружбы народов).-ЭБС IPRbooks LA LENGUA ESPAÑOLA. Учебное пособие (2010, Кузнецова И.К., Евразийский открытый институт).-ЭБС IPRbooks Le cours de l'économie mondiale. Учебное пособие (2011, Мелихова Г.С., Евразийский открытый институт).- ЭБС IPRbooks	10 10 10 10
2	История	Деревянко, А. П. История России [Электронный ресурс] : электрон. учебник / А. П. Деревянко, Н. А. Шабельникова. - М. : Кнорус, 2010. - 1 электрон. опт. Диск Лихорадова, Ирина Николаевна. Отечественная история [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для организации самостоят. работы студ. / Лихорадова, Ирина Николаевна, Пономаренко, Александр Александрович, Демидов, Станислав Рудольфович ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). История России. Учебное пособие для вузов (2012, Широкоград И.И., Соломатин В.А., Филатова Т.В., Пер Сэ).- ЭБС IPRbooks История. Учебник (2012, Кузнецов И.Н., Дашков и К).-ЭБС IPRbooks Отечественная история. Учебник (2012, Матюхин А.В., Давыдова Ю.А., Ушаков А.И., Московский финансово-промышленный университет "Синергия").-ЭБС IPRbooks	10 10 10 10 10
3	Философия	Бучило, Н.Ф. Философия [Электронный ресурс] : электрон. учебник / Н. Ф. Бучило, А. Н. Чумаков. - М. : Кнорус, 2010. - 1 электрон. опт. Диск Коршунова, Светлана Анатольевна. Философия [Электронный ресурс] : практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Коршунова, Светлана Анатольевна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012. - 1 электрон. опт. Диск Вечканов В.Э. ФИЛОСОФИЯ. УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ.-АЙ ПИ ЭР МЕДИА.-2012.-ЭБС IPRbooks Философия для технических вузов. Учебное пособие (2011, Московченко А.Д., Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники).- ЭБС IPRbooks Скворцова Л. М., Суходольская Н. П., Фролов А. В. Философия: Краткий терминологический словарь для студентов всех направлений подготовки, реализуемых в МГСУ. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014 -30 с., http://www.iprbookshop.ru/22849 Балашов Л. Е. Философия: Учебник. - Москва : Дашков и К, 2014 -612 с., http://www.iprbookshop.ru/24840 Фокина З. Т., Памятушева В. В., Почегина Л. Ф., Скворцова Л. М., Мезенцев С. Д., Холодный В. И., Демина Л. С., Ледяева О. М., Кофанов А. В., Кофанов С. В., Кривых Е. Г., Патронникова Ю. С., Халаева	10 10 10 10 10 10 10

		Л. А., Кривых Е. Г. Философия: Учебное пособие. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014 -108 с., http://www.iprbookshop.ru/27039	
4	Экономика	Борисов, Е. Ф. Экономика [Электронный ресурс] : электрон. учебник / Е. Ф. Борисов. - М. : Кнорус, 2010. - 1 электрон. опт. Диск Экономика для бакалавров (2013, Гребнев Л.С., Логос).- ЭБС IPRbooks Экономика. Учебник (2014, Елисеев А.С., Дашков и К).- ЭБС IPRbooks	10 10 10
5	Математика	Ханкин, Евгений Иванович. Обыкновенные дифференциальные уравнения [Электронный ресурс] : курс лекций : учеб. пособие . - Воронеж : [б. и.], 2009 (CD-ROM) Алейников, Сергей Михайлович. Основы теории графов [Электронный ресурс] : учеб. пособие : рек. ВГАСУ. - Воронеж : [б. и.], 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-R) Математика. Высшая математика. Учебное пособие (2009, Малахов А.Н., Евразийский открытый инстит. - ЭБС IPRbooks Высшая математика. Математический анализ функций одной переменной (2013, Веретенников В.Н., Российский государственный гидрометеорологический университет) .- ЭБС IPRbooks	10 10 10 10
6	Информатика	Гильмутдинов, Владимир Исламович. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Воронеж : [б. и.], 2010. - 1 электрон. опт. диск. Волобуева, Татьяна Витальевна. Информатика [Электронный ресурс] : практикум для подготовки к интернет-экзамену : учеб. пособие : рек. ВГАСУ . - Воронеж : [б. и.], 2010. - 1 электрон. опт. диск. Информатика. Учебное пособие (2011, Тимченко С.В., Сметанин С.В., Артемов И.Л., Гураков А.В., Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники) .- ЭБС IPRbooks Информатика. Введение в Microsoft Office. Учебное пособие (2012, Гураков А.В., Лазичев А.А., Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники) .- ЭБС IPRbooks	10 10 10 10
7	Физика	Обзорные лекции по дисциплине "Физика" [Электронный ресурс] / Моск. гос. строит. ун-т. - М. : [б. и.], 2007. - 1 электрон. опт. диск. - (Инновационные образовательные технологии) (Открытая сеть передачи и распространения профессиональных знаний в строительной отрасли) Белко, Владимир Николаевич. Электричество и магнетизм [Электронный ресурс] : лаб. практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ . - Воронеж : [б. и.], 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-RW) Физика для вузов. Механика и молекулярная физика. Учебник (2012, Никеров В.А., Дашков и К) .- ЭБС IPRbooks Физика. Атомная физика. Учебное пособие (2013, Алпатов А.В., Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование) .- ЭБС IPRbooks	10 10 10 10
8	Общая химия	Химия [Текст] : учебное пособие / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т ; под общ. ред. Г. Г. Кривневой. - Воронеж : [б. и.], 2013. - 131 с. Сергуткина, Октябрина Романовна. Химия [Текст] : учебное пособие для иностранных слушателей	10 10

		подготовительного отделения. - 2-е изд., перераб. и доп. - Воронеж : [б. и.], 2013. - 92 с. Химия. Учебное пособие (2012, Чикин Е.В., Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники) .- ЭБС IPRbooks	10
9	Неорганическая химия	Неорганическая химия. Учебное пособие (2010, Макарова О.В., Ай Пи Эр Медиа) .- ЭБС IPRbooks Неорганическая химия. Учебное пособие (2012, Дроздов А.А., Дроздова М.В., Научная книга) .- ЭБС IPRbooks	10 10
10	Органическая химия	Химия. Органическая химия Учебное пособие (2013, Бландов А.Н., Российский государственный гидрометеорологический университет) .- ЭБС IPRbooks Органическая химия. Учебное пособие (2010, Титаренко А.И., Ай Пи Эр Медиа)) .- ЭБС IPRbooks Органическая химия. Задачи по общему курсу с решениями. Ч. 1, Ч. 2, Ч. 3, Ч. 4 ; Учебное пособие (2012, Ливанцов М.В., БИНОМ. Лаборатория знаний)) .- ЭБС IPRbooks	10 10 10
11	Современная аналитическая химия	Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе. Практикум (2010, Гуськова В.П., Сизова Л.С., Мельченко Г.Г., Юнникова Н.В., Кемеровский технологический институт пищевой промышленности) .- ЭБС IPRbooks Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Учебное пособие (2012, Валова (Копылова) В.Д., Паршина Е.И., Дашков и К) .- ЭБС IPRbooks	10 10
12	Современная физическая химия	Физическая химия. Учебное пособие (2012, Березовчук А.В., Научная книга) .- ЭБС IPRbooks Расчет термодинамических функций и равновесного состава системы. Методические указания к заданию по дисциплине «Физическая химия» (2012, сост. Дудкин А.В., Соболева И.Г., Ермолаева Т.Н., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ) .- ЭБС IPRbooks	10 10
13	Структурная химия и кристаллохимия	Кристаллохимия. Краткий курс. Учебник (2010, Урусов В.С., Ерёмин Н.Н., Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) .- ЭБС IPRbooks	10
14	Химия твёрдого тела	Химическая физика твердого тела. Учебное пособие (2006, Бутягин П.Ю., Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) .- ЭБС IPRbooks	10
15	Классическая механика	Основы научных вычислений. Введение в численные методы для физиков и инженеров (2013, Зализняк В.Е., Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований) .-ЭБС IPRbooks Прикладная механика (2012, Иосилевич Г.Б., Лебедев П.А., Стреляев В.С., Машиностроение) .-ЭБС IPRbooks Механика (2013, Зоммерфельд А., пер. Тамм Т.Е., ред. Сивухин Д.В., Регулярная и хаотическая динамика) .-ЭБС IPRbooks	10 10 10
16	Мезомеханика и гидромеханика	Физические свойства материалов. Расчет и методы определения плотности твердых материалов (2012, сост. Тарасова Н.В., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ) .-ЭБС IPRbooks Техническая механика. Книга 2. Сопротивление материалов. Учебное пособие (2012, Астанин А.А.,	10 10

		ред. Чернилевский Д.В., Машиностроение) .-ЭБС IPRbooks	
17	Безопасность жизнедеятельности	Колотушкин, Виктор Васильевич. Безопасность жизнедеятельности при эксплуатации зданий и сооружений [Текст] : учеб. пособие : рек. ВГАСУ . - Воронеж : [б. и.], 2009. - 192 с. Безопасность жизнедеятельности. Учебник (2013, Евсеев В.О., Кастерин В.В., .- ЭБС IPRbooks Коржинек Т.А., ред. Холостова Е.И., Прохорова О.Г., Дашков и К) Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие (2013, Никифоров Л.Л., Персиянов В.В., Дашков и К) .- ЭБС IPRbooks	10 10 10
18	Физическая культура	Физическая культура и физическая подготовка. Учебник (2012, Барчуков И.С., Назаров Ю.Н., Кикоть В.Я., ред. Барчуков И.С., Кикоть В.Я., ЮНИТИ-ДАНА).-ЭБС IPRbooks Физическая культура. Учебное пособие (2009, Шулятьев В.М., Российский университет дружбы народов).- ЭБС IPRbooks Занятия физическими упражнениями с профессионально-прикладной направленностью [Электронный ресурс] : метод. рекомендации для студ. и инженерно-технических работников строительного производства / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, каф. физич. воспитания и спорта ; [сост. В. И. Козлов]. - Воронеж : [б. и.], 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-R) Бочкарева С. И., Кокоулина О. П., Копылова Н. Е., Митина Н. Ф., Ростеванов А. Г.Физическая культура: Учебник. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011 -344 с., http://www.iprbookshop.ru/11107 Барчуков И. С., Назаров Ю. Н., Кикоть В. Я., Барчуков И. С., Кикоть В. Я.Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012 -431 с., http://www.iprbookshop.ru/15491 Шулятьев В. М., Побыванец В. С. Физическая культура студента: Учебное пособие. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2012 -288 с., http://www.iprbookshop.ru/22227 Якубовский Я. К. Физическая культура. Развитие силовых качеств у студентов: Учебное пособие. - Владивосток : Владивостокский филиал Российской таможенной академии, 2011 -146 с., http://www.iprbookshop.ru/25807	10 10 10 10 10 10 10
<i>Вариативная часть</i>			
19	Физика конденсированного состояния	Физика твердого тела. Часть 2. Динамика кристаллической решетки. Тепловые свойства решетки (2011, Разумовская И.В., Прометей. МПГУ) .- ЭБС IPRbooks Физико-химическая эволюция твердого вещества. Учебное пособие (2012, Мелихов И.В., БИНОМ. Лаборатория знаний) .- ЭБС IPRbooks	10 10
20	Химия и физика высоко-молекулярных соединений	Физика. Том 3. Строение и свойства вещества (2010, Бутиков Е.И., Кондратьев А.С., Уздин В.М., Физматлит) .- ЭБС IPRbooks Физика макросистем. Основные законы. Учебное пособие (2012, Иродов И.Е., БИНОМ. Лаборатория знаний) .- ЭБС IPRbooks	10 10

		Химия привитых поверхностных соединений (2004, Лисичкин Г.В., Фадеев А.Ю., Сердан А.А., Нестеренко П.Н., ред. Лисичкин Г.В., Физматлит) .- ЭБС IPRbooks	10
21	Основы наук о жизни	Экология. Учебник (2013, Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г., ред. Тягунов Г.В., Ярошенко Ю.Г., Логос) .-ЭБС IPRbooks	10
		Экология человека. Учебное пособие (2013, Сапунов В.Б., Российский государственный гидрометеорологический университет) .-ЭБС IPRbooks	10
		Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда. Учебник (2012, Акимова Т.А., Хаскин В.В., ЮНИТИ-ДАНА) .-ЭБС IPRbooks	10
22	Русский язык и деловое общения	Лапынина, Надежда Николаевна.Русский язык и культура речи [Текст] : курс лекций / Лапынина, Надежда Николаевна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012. - 159 с.	10
		Русский язык и культура речи. Учебное пособие (2010, Невежина М.В., Шарохина Е.В., Михайлова Е.Б., ЮНИТИ-ДАНА).- ЭБС IPRbooks	10
		Русский язык и культура речи. Учебное пособие (2013, Камнева Н.В., Шевченко Л.В., Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники).- ЭБС IPRbooks	10
23	Защита интеллектуальной собственности и патентование	Дьяконова, Светлана Николаевна. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие : рекомендовано ВГАСУ / Дьяконова, Светлана Николаевна. - Воронеж : [б. и.], 2012 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий ВГАСУ, 2012). - 1 электрон. опт. диск.	10
		Ивасенко, А. Г. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электрон. учебник : допущено УМО / А. Г. Ивасенко, Я. И. Никонова, А. О. Сизова. - М. : Кнорус, 2010. - 1 электрон. опт. Диск	10
24	Техническая механика	Техническая механика. Книга 2. Сопротивление материалов. Учебное пособие (2012, Астанин А.А., ред. Чернилевский Д.В., Машиностроение) .-ЭБС IPRbooks	10
		Сопротивление материалов. Учебник (2013, Межецкий Г.Д., Загребин Г.Г., Решетник Н.Н., ред. Межецкий Г.Д., Загребин Г.Г., Дашков и К) .-ЭБС IPRbooks	10
		Сопротивление материалов. Учебное пособие (2012, Щербакова Ю.В., Научная книга) .-ЭБС IPRbooks	10
		Сопротивление материалов. Учебное пособие (2012, Кирсанова Э.Г., Ай Пи Эр Медиа) .-ЭБС IPRbooks	10
25	Основы материаловедения и технологии строительных композитов	Материаловедение. Учебник (2003, Ржевская С.В., Издательство Московского государственного горного университета) .-ЭБС IPRbooks	10
		Материаловедение. От технологии к применению. Металлы, керамика, полимеры. Учебник (2011, Уильям Д. Каллистер, Дэвид Дж. Ретвич, ред. Малкин А.Я., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks	10
26	Общая теория технологий	Физические основы и технологии обработки современных материалов (теория, технология, структура и свойства). Т. 1, Т. 2 (2013, Троицкий О.А., Баранов Ю.В., Авраамов Ю.С., Шляпин А.Д., Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований) .- ЭБС IPRbooks	10

		Технологии будущего. Монография (2010, Никитин В.С., Техносфера) .- ЭБС IPRbooks	10
27	Конструкционные элементы зданий	Функциональные наноматериалы (2010, Елисеев А.А., Лукашин А.В., ред. Третьяков Ю.Д., Физматлит) .-ЭБС IPRbooks	10
		Специальные полимерные композиционные материалы (2009, Михайлин Ю.А., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks	10
28	Материалы: прошлое, настоящее, будущее	Химия [Текст] : учебное пособие / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т ; под общ. ред. Г. Г. Кривневой. - Воронеж : [б. и.], 2013. - 131 с.	10
		Сергуткина, Октябрина Романовна. Химия [Текст] : учебное пособие для иностранных слушателей подготовительного отделения. - 2-е изд., перераб. и доп. - Воронеж : [б. и.], 2013. - 92 с.	10
		Неорганическая химия. Учебное пособие (2010, Макарова О.В., Ай Пи Эр Медиа) .- ЭБС IPRbooks	10
		Неорганическая химия. Учебное пособие (2012, Дроздов А.А., Дроздова М.В., Научная книга) .- ЭБС IPRbooks	10
		Химия. Учебное пособие (2012, Чикин Е.В., Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники) .- ЭБС IPRbooks	10
29	Методы исследования неорганических веществ и материалов	Механизмы неорганических реакций. Монография (2012, Тоуб М., Берджесс Дж., БИНОМ. Лаборатория знаний) .-ЭБС IPRbooks	10
		Краткий справочник физико-химических величин некоторых неорганических и органических соединений (2011, сост. Брусенцева Л.Ю., Кудряшова А.А., РЕАВИЗ) .-ЭБС IPRbooks	10
30	Современные методы синтеза твердофазных материалов	Химическая физика твердого тела. Учебное пособие (2006, Бутягин П.Ю., Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) .- ЭБС IPRbooks	10
31	Физико-химия дисперсных систем и наноматериалов	Физическая химия. Учебное пособие (2012, Березовчук А.В., Научная книга) .- ЭБС IPRbooks	10
		Расчет термодинамических функций и равновесного состава системы. Методические указания к заданию по дисциплине «Физическая химия» (2012, сост. Дудкин А.В., Соболева И.Г., Ермолаева Т.Н., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ) .- ЭБС IPRbooks	10
32	Специальные, конструкционные и функциональные строительные материалы	Материаловедение в дизайне. Часть 1. Свойства материалов. Материалы на основе древесины. Природные каменные материалы. Материалы на основе металлов. Учебное пособие (2012, Капустинская И.Ю., Михальченко М.С., Омский государственный институт сервиса) .-ЭБС IPRbooks	10
		Строительные минеральные вяжущие материалы. Учебно-практическое пособие (2013, Дворкин Л.И., Дворкин О.Л., Инфра-Инженерия) .-ЭБС IPRbooks Функциональные наноматериалы (2010, Елисеев А.А., Лукашин А.В., ред. Третьяков Ю.Д., Физматлит) .-ЭБС IPRbooks	10

		Специальные полимерные композиционные материалы (2009, Михайлин Ю.А., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks	10
33	Химия и физика неорганических систем твердения материалов	Химическая физика твердого тела. Учебное пособие (2006, Бутягин П.Ю., Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) .- ЭБС IPRbooks	10
		Физика твердого тела. Часть 2. Динамика кристаллической решетки. Тепловые свойства решетки (2011, Разумовская И.В., Прометей. МПГУ) .- ЭБС IPRbooks	10
		Физико-химическая эволюция твердого вещества. Учебное пособие (2012, Мелихов И.В., БИНОМ. Лаборатория знаний) .- ЭБС IPRbooks	10
34	Химико-технологические процессы получения обжиговых и тугоплавких материалов	Материалы для высокотемпературных вакуумных установок (2007, Мармер Э.Н., Физматлит) .-ЭБС IPRbooks	10
		Наноструктурные материалы. Учебное пособие (2009, под ред. Ханнинка Р., Техносфера) .-ЭБС IPRbooks	10
35	Теоретические основы прочности и теория структур	Механические свойства, прочность и разрушение твёрдых тел. Учебное пособие (2013, Белкин П.Н., Вузовское образование) .-ЭБС IPRbooks	10
		Полимерные нанокомпозиты. Учебное пособие (2011, Като М., Усуки А., Беккер О., Саймон Д.П., Техносфера) .-ЭБС IPRbooks	10
36	Биохимия и биотехнологии	Экология. Учебник (2013, Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г., ред. Тягунов Г.В., Ярошенко Ю.Г., Логос) .-ЭБС IPRbooks	10
		Экология человека. Учебное пособие (2013, Сапунов В.Б., Российский государственный гидрометеорологический университет) .-ЭБС IPRbooks	10
		Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда. Учебник (2012, Акимова Т.А., Хаскин В.В., ЮНИТИ-ДАНА) .-ЭБС IPRbooks	10
37	Основы химико-технологических процессов и производств	Общая химическая технология. Введение в моделирование химико-технологических процессов. Учебное пособие (2012, Закгейм А.Ю., Логос) .-ЭБС IPRbooks	10
		Системы управления химико-технологическими процессами. Учебное пособие (2008, Решетняк Е.П., Алейников А.К., Комиссаров А.В., Саратовский военный институт биологической и химической безопасности) .-ЭБС IPRbooks	10
38	Моделирование химико-технологических процессов и производств	Процессы и аппараты химической технологии. Учебное пособие (2007, Бородулин Д.М., Иванец В.Н., Кемеровский технологический институт пищевой промышленности) .-ЭБС IPRbooks	10

39	Теория структур и физико-химическая механика свойств композитов	Образование структур при необратимых процессах. Введение в теорию диссипативных структур (2013, Эбелинг В., пер. Доброславский А.С., Климонтович Ю.Л., Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований) .-ЭБС IPRbooks	10
		Теоретическое моделирование пористых структур (2007, Москалев П.В., Шитов В.В., Физматлит) .- ЭБС IPRbooks	10
40	Стойкость и долговечность функциональных и специальных строительных материалов	Строительные минеральные вяжущие материалы. Учебно-практическое пособие (2013, Дворкин Л.И., Дворкин О.Л., Инфра-Инженерия) .-ЭБС IPRbooks	10
		Функциональные наноматериалы (2010, Елисеев А.А., Лукашин А.В., ред. Третьяков Ю.Д., Физматлит) .-ЭБС IPRbooks	10
		Специальные полимерные композиционные материалы (2009, Михайлин Ю.А., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks	10
41	Работоспособность конструкционных материалов	Конструкционные полимерные композиционные материалы. Учебное пособие (2010, Михайлин Ю.А., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks	10
		Специальные полимерные композиционные материалы (2009, Михайлин Ю.А., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks	10
42	Комплексная оценка состава, структуры и свойств материалов	Процессы и аппараты химической технологии. Учебное пособие (2007, Бородулин Д.М., Иванец В.Н., Кемеровский технологический институт пищевой промышленности) .-ЭБС IPRbooks	10
		Механизмы неорганических реакций. Монография (2012, Тоуб М., Берджесс Дж., БИНОМ. Лаборатория знаний) .-ЭБС IPRbooks	10
		Краткий справочник физико-химических величин некоторых неорганических и органических соединений (2011, сост. Брусенцева Л.Ю., Кудряшова А.А., РЕАВИЗ) .-ЭБС IPRbooks	10
43	Программы и алгоритмы испытания материалов	Процессы и аппараты химической технологии. Учебное пособие (2007, Бородулин Д.М., Иванец В.Н., Кемеровский технологический институт пищевой промышленности) .-ЭБС IPRbooks	10
		Механизмы неорганических реакций. Монография (2012, Тоуб М., Берджесс Дж., БИНОМ. Лаборатория знаний) .-ЭБС IPRbooks	10
		Краткий справочник физико-химических величин некоторых неорганических и органических соединений (2011, сост. Брусенцева Л.Ю., Кудряшова А.А., РЕАВИЗ) .-ЭБС IPRbooks	10
44	Химико-технологические процессы получения полимерных композиционных материалов	Физика. Том 3. Строение и свойства вещества (2010, Бутиков Е.И., Кондратьев А.С., Уздин В.М., Физматлит) .- ЭБС IPRbooks	10
		Физика макросистем. Основные законы. Учебное пособие (2012, Иродов И.Е., БИНОМ. Лаборатория знаний) .- ЭБС IPRbooks	10
		Химия привитых поверхностных соединений (2004, Лисичкин Г.В., Фадеев А.Ю., Сердан А.А., Нестеренко П.Н., ред. Лисичкин Г.В., Физматлит) .- ЭБС IPRbooks	10

45	Химико-технологические процессы получения полимеров	Физика. Том 3. Строение и свойства вещества (2010, Бутиков Е.И., Кондратьев А.С., Уздин В.М., Физматлит) .- ЭБС IPRbooks	10
		Физика макросистем. Основные законы. Учебное пособие (2012, Иродов И.Е., БИНОМ. Лаборатория знаний) .- ЭБС IPRbooks	10
		Химия привитых поверхностных соединений (2004, Лисичкин Г.В., Фадеев А.Ю., Сердан А.А., Нестеренко П.Н., ред. Лисичкин Г.В., Физматлит) .- ЭБС IPRbooks	10
46	Химико-технологические процессы получения гидратационных и гидротермально-синтезных композитов	Материаловедение. Учебник (2003, Ржевская С.В., Издательство Московского государственного горного университета) .-ЭБС IPRbooks	10
		Материаловедение. От технологии к применению. Металлы, керамика, полимеры. Учебник (2011, Уильям Д. Каллистер, Дэвид Дж. Ретвич, ред. Малкин А.Я., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks	10
47	Конструктивные элементы из функциональных и специальных материалов	Функциональные наноматериалы (2010, Елисеев А.А., Лукашин А.В., ред. Третьяков Ю.Д., Физматлит) .-ЭБС IPRbooks	10
		Специальные полимерные композиционные материалы (2009, Михайлин Ю.А., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks	10
48	Материалы для строительства сооружений специального назначения	Материаловедение в дизайне. Часть 1. Свойства материалов. Материалы на основе древесины. Природные каменные материалы. Материалы на основе металлов. Учебное пособие (2012, Капустинская И.Ю., Михальченко М.С., Омский государственный институт сервиса) .-ЭБС IPRbooks	10
		Строительные минеральные вяжущие материалы. Учебно-практическое пособие (2013, Дворкин Л.И., Дворкин О.Л., Инфра-Инженерия) .-ЭБС IPRbooks	10
		Функциональные наноматериалы (2010, Елисеев А.А., Лукашин А.В., ред. Третьяков Ю.Д., Физматлит) .-ЭБС IPRbooks	10
Специальные полимерные композиционные материалы (2009, Михайлин Ю.А., Научные основы и технологии) .-ЭБС IPRbooks			
Блок 2 «Практики»			
49	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-	Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения). Монография (2012, Астанина С.Ю., Шестак Н.В., Чмыхова Е.В., Современная гуманитарная академия) .-ЭБС IPRbooks	10
		Научно-исследовательская и творческая работа в семестре. Учебное пособие (2013, Дроздова Г.И., Омский государственный институт сервиса) .-ЭБС IPRbooks	10

	исследовательской деятельности		
50	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения). Монография (2012, Астанина С.Ю., Шестак Н.В., Чмыхова Е.В., Современная гуманитарная академия) .-ЭБС IPRbooks Научно-исследовательская и творческая работа в семестре. Учебное пособие (2013, Дроздова Г.И., Омский государственный институт сервиса) .-ЭБС IPRbooks	10 10
51	Научно-исследовательская практика (совместно с аудиторными занятиями)	Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения). Монография (2012, Астанина С.Ю., Шестак Н.В., Чмыхова Е.В., Современная гуманитарная академия) .-ЭБС IPRbooks Научно-исследовательская и творческая работа в семестре. Учебное пособие (2013, Дроздова Г.И., Омский государственный институт сервиса) .-ЭБС IPRbooks	10 10
52	Преддипломная практика	Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения). Монография (2012, Астанина С.Ю., Шестак Н.В., Чмыхова Е.В., Современная гуманитарная академия) .-ЭБС IPRbooks Научно-исследовательская и творческая работа в семестре. Учебное пособие (2013, Дроздова Г.И., Омский государственный институт сервиса) .-ЭБС IPRbooks	10 10
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»			
53	Государственная итоговая аттестация	Химическая физика твердого тела. Учебное пособие (2006, Бутягин П.Ю., Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова). - ЭБС IPRbooks Химия в строительстве / Григорьева Л. С. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010 - 104 с., http://www.iprbookshop.ru/16316 Стромберг, А.Г. Физическая химия: учебник для вузов / А.Г. Стромберг, Д.П. Семченко; под ред. А. Г. Стромберга. – М.: Высш. шк., 2006. – 526 с.	10 10 10

Руководитель образовательной программы

О.В. Артамонова

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора библиотеки

Н.В. Шульженко

Сведения об обеспеченности обучающихся официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой по специальности *или* направлению подготовки

04.03.02. - «Химия, физика и механика материалов»
(код ООП) (наименование ООП)

№ п/п	Типы изданий*	Название	Число однотомных экземпляров, а также комплектов (годовых и (или) многотомных)
1	2	3	4
1	Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	Конституция Российской Федерации с комментариями для изучения и понимания. - М. : Инфра-М, 2009. - 127 с. - ISBN 5-16-000148-4	10
		Полный сборник кодексов Российской Федерации (с изм. и доп. на 15 января 2002 г.). - М. : Славянский дом книги, 2002. - 848 с.	1
		Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч.1 / Вступит.ст.Яковлева В.Ф. - М. : Кодекс, 2009. - 191с.	10
		Семейный кодекс Российской Федерации [Текст] : последняя редакция. - М. : Юрайт, 2009 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка"). - 64 с.	1
		Градостроительный кодекс Российской Федерации. Официальный текст, действующая редакция [Текст] . - М. : Экзамен, 2004 (М. : Полиграф. ресурсы, 2004). - 62 с.	4
		Уголовный кодекс Российской Федерации: С изм. и доп. на 1 марта 1994 года и с постатейными материалами : Сб. справ. и методико-правовой информации. Вып.3 / Сост.: И.Я.Козаченко, Т.В.Кондрашова, З.А.Николаева и др. - Екатеринбург : Деловая книга, 2009. - 542 с.	10
		Указатель нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации / ФГУП ВНИИНТПИ. - Информ. изд. - М. : [б. и.], 2001. - 183 с.	1
2	Общественно-политические и научно-популярные периодические издания	Еженедельная газета "Moscow News"	1
		Еженедельная газета "Die Zeit"	1
		Ежемесячная газета «Sprachnachrichten»	12
		Журнал «Deutschland» (выходит 1 раз в 2 месяца)	1

		Журнал «Der Weg» (выходит 1 раз в 4 месяца)	12
		Газеты: Экономика и жизнь, Российская газета	1
		Промышленное и гражданское строительство. 1997 – 2010 г.г.	1
3	Научные периодические издания по профилю реализуемой образовательной программы ХФММ	Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал http://www.nanobuild.ru	
		Интернет-журнал «Нанотехнологии»	
		Журналы:	
		ACADEMIA. Архитектура и строительство	1
		Журнал прикладной химии. 1997 – 1992 г.г.	1
		Экологический вестник России	1
		Строительные материалы	1
		Стекло и керамика	1
		Строительные материалы, оборудование XXI века	1
		Бетон и железобетон	1
		Нанотехнологии. Экология. Производство	1
		Архитектура и строительство в России	1
		Заводская лаборатория. Диагностика материалов	1
		Известия вузов. Строительство	1
		Известия вузов. Химия и химическая технология	1
		Физика и химия обработки материалов. 1987 – 1996 г.г.	1
		Физико-химическая механика материалов. 1965 – 1986 г.г.	1
		Доклады АН СССР. Химия. 1965 – 1971 г.г.	1
		Реферативные журналы:	1
		Механика	1
		Общие вопросы химической технологии	1
		Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов	1
		Сорбционные и хроматографические процессы	1
		Химия. Общие вопросы физической химии. 1962 – 1981 г.г.	1
		Химия силикатных материалов. 1965 – 1987 г.г.	1
		Химия высокомолекулярных соединений. 1961 – 1981 г.г.	1
		Технология неорганических веществ. 1961 – 1991 г.г.	1
4	Справочно-библиографические из-	Стройиндустрия и промышленность строительных материа-	3

дания: а) энциклопедии (энциклопедические словари): - универсальные, - отраслевые; б) отраслевые словари и справочники (по профилю образовательных программ); в) библиографические пособия: - текущие отраслевые (издания Института научной информации по общественным наукам, Всероссийского института научной и технической информации, Информкультуры, Российской государственной библиотеки, Российской книжной палаты и др.); - ретроспективные отраслевые (по профилю образовательной программы)	лов:Энциклопедия = Building industry and building materials industry:Encyclopaedia / Гл. ред. Михайлов К.В. - М. : Стройиздат, 1996. - 295с.	
	Российская архитектурно-строительная энциклопедия [Текст] . Т.1 : Строй-индустрия, строительные материалы, технология и организация производства работ. Строительные машины и оборудование / Е. В. Басин (гл. ред.). - М. : Триада, 1995. - 495 с.	1
	Российская архитектурно-строительная энциклопедия. Т.3 : Ч.1: Теорет., нормативное и инженерное обеспечение стр-ва. Экология. Ч.2: Экономика стр-ва и инвестиционный процесс / Гл. ред. Басин Е.В. - М. : [б. и.], 1996. - 573с.	2
	Российская архитектурно-строительная энциклопедия. Т.5 : Наука, материалы и технологии в строительстве России XXI века / Гл. ред. Басин Е.В. - М. : [б. и.], 1998. - 531с.	1
	Российская архитектурно-строительная энциклопедия. Т.7 : Ведущие науч. школы, передовые технологии и науч. кадры высшей квалификации в архитектуре, строительстве и жилищно-коммун. сфере России. - М. : Бумажная галерея, 2001. - 464 с.	1
	Российская архитектурно-строительная энциклопедия [Текст] . Т. 10 : Безопасность строительства, надежность зданий и сооружений / Е. В. Басин (гл. ред.). - [б. м.] : [б. и.], 2005 (М. : ОАО "Моск. тип. № 6"). - 315, [1] с.	1
	Российская архитектурно-строительная энциклопедия [Текст] . Т. 11 : Строительная экология / Е. В. Басин (гл. ред.). - [б. м.] : [б. и.], 2006 (М. : ОАО "Моск. тип. № 6"). - 380 с.	1
	Архитектура и градостроительство : Энциклопедия / А.В.Иконников (гл. ред.). - М. : Стройиздат, 2001. - 688 с.	4
	Строительное производство = Civil engineering: Encyclopaedia : Энциклопедия / Гл. ред. Шрейбер А.К. - М. : Стройиздат, 1995. - 463 с.	2
	Голышев, Александр Борисович. Архитектурно-строительная энциклопедия [Текст] : справочник-словарь / Голышев, Александр Борисович, Колчунов, Владимир Иванович, Колчунов, Виталий Иванович. - М. : АСВ, 2006 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка", 2006). - 360 с.	11
	Физическая энциклопедия [Текст] . Т. 1 : Ааронова - Длинные / гл. ред. А. М. Прохоров. - М. : Сов. энциклопедия, 1988 (М. : Моск. тип. № 2 "Союзполиграфпрома" при Гос. ком. СССР по делам изд-в, полиграфии и кн. торговли, 1988). - 703, [1] с.	1

	Физико-математический словарь студента [Текст] : учеб. пособие для вузов. Ч. 1 : А - М / сост. М. П. Сумец, А. К. Тарханов ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2005 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2005). - 88 с.	1
	Физико-математический словарь студента [Текст] : учеб. пособие для вузов. Ч. 2 : Н - Я / сост. М. П. Сумец, А. К. Тарханов, П. П. Сумец ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2006 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2006). - 91 с.	1
	Брюханов, Андрей Владимирович. Толковый физический словарь : Основные термины : Ок. 3600 терминов [Текст] / Брюханов, Андрей Владимирович, Пустовалов, Георгий Евгеньевич, Рыдник, Виталий Исаакович. - М. : Рус. яз., 1987 (Можайск : Можайский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома при Гос. ком. СССР по делам изд-в, полиграфии и кн. торговли, 1987). - 231, [1] с.	1
	Физическая энциклопедия [Текст] . Т. 2 : Добротность - Магнитооптика / гл. ред. А. М. Прохоров. - М. : Сов. энциклопедия, 1990 (М. : Моск. тип. № 2 Госкомпечати СССР, 1989). - 703 с.	1
	Физическая энциклопедия [Текст] . Т. 4 : Пойнтинга-Робертсона - Стримеры / гл. ред. А. М. Прохоров ; ред кол.: Д. М. Алексеев, А. М. Балдин, А. М. Бонч-Бруевич и др. - М. : Большая российская энциклопедия, 1994. - 703 с.	1
	Политическая энциклопедия : В 2 т. Т. 1 : А - М / Рук. науч. проекта Семигин Г.Ю. - М. : Мысль, 1999. - 750 с.	1
	Политическая энциклопедия : В 2 т. Т. 2 : Н - Я / Рук. науч. проекта Семигин Г.Ю. - М. : Мысль, 1999. - 701 с.	1
	Политехнический словарь : Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. Ишлинский А.Ю. - 4-е (репринт.) изд. - М. : Большая российская энциклопедия, 1998. - 655 с.	1
	Наука и техника : Большая иллюстрированная энциклопедия / Пер. с англ. А.В.Немирова. - М. : Астрель, 2002. - 564 с.	3
	Химическая энциклопедия [Текст] : в 5 т. Т. 1 : Абл - Дар / гл. ред. И. Л. Кнунянц. - М. : Сов. энциклопедия, 1988 (М. : Моск. тип. № 2 Союзполиграфпрома, 1987). - 623 с.	1
	Химическая энциклопедия [Текст] : в 5 т. Т. 2 : Даф - Мед / гл. ред. И. Л. Кнунянц. - М. : Сов. энциклопедия, 1990 (М. : Моск. тип. № 2 Госкомпечати СССР, 1989). - 1334 с.	1
	Химическая энциклопедия [Текст] : в 5 т. Т. 3 : Мед - Пол / гл. ред. И. Л.	1

		Кнунянц. - М. : Большая российская энциклопедия, 1992. - 639 с.	
		Годмен, Артур. Иллюстрированный химический словарь [Текст] = Longman Illustrated Dictionary of Chemistry / Годмен, Артур ; пер. с англ. Е. Л. Розенберга. - М. : Мир , 1988 (Можайск : Можайский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома при Гос. ком. СССР по делам изд-в, полиграфии и кн. торговли, 1988). - 270 с.	1
		Мелуа, Аркадий Иванович. Российская академия естественных наук [Текст] : энциклопедия / Мелуа, Аркадий Иванович ; под ред. О. Л. Кузнецова. - 3-е изд., доп. - М. ; СПб. : Гуманистика, 2002 (М. : Моск. тип. № 2, 2002). - 1175 с.	1
		Эмпергер, Ф. (ред.). Энциклопедия железобетонного строительства [Текст] . Т. 3 : Производство железобетонных работ: Бетон. Бетономешалки. Транспортирование. Приготовление бетона и бетонирование. Железо и его обработка. Опалубка и подмости / Эмпергер, Ф. (ред.) ; пер. с 4-го нем. изд. под ред. Н. А. Кашкарова. - М. : Гос. техн. изд-во, 1930 (Л. : Гос. тип. им. Ив. Федорова). - 473, [7] с.	1
		Англо-русский словарь по химии и химической технологии [Текст] = English-russian dictionary of chemistry and chemical technology : ок. 65000 терминов / под ред. В. В. Кафарова. - М. : Рус. яз., 1986 (Л. : Ленингр. произв.-техн. об-ние "Печатный Двор" им. А. М. Горького Союзполиграфпрома при Гос. ком. СССР по делам изд-в, полиграфии и кн. торговли, 1986). - 581, [1] с.	1
		Англо-русский словарь по химии и технологии силикатов [Текст] = English-russian dictionary of chemistry and technology of silicates : ок. 22000 терминов / [авт. : С. Г. Ковчур и др.]. - М. : Рус. яз., 1986 (М. : МПО "Первая Образцовая тип. им. А. А. Жданова" Союзполиграфпрома при Гос. ком. СССР по делам изд-в, полиграфии и кн. торговли, 1986). - 292, [1] с.	10
5	Научная литература	Ч. Пул, Ф. Оуэнс. Нанотехнологии. М. : Техносфера, 2004. – 328 с.	1
		Перельмутер, Анатолий Викторович. Избранные проблемы надежности и безопасности строительных конструкций [Текст] . - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2007 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка", 2006). - 255 с.	3
		Вест А. Химия твердого тела. Теория и приложения в 2-х ч. Ч. 1, 2: Пер. с англ. – М.: Мир, 1988. – 336 с.	1
		Фостер, Линн И. Нанотехнологии. Наука, инновации и возможности [Текст] / пер. с англ. А. Хачояна. - М. : Техносфера, 2008 (: ООО ПФ "Полиграф-Книга"). - 349 с.	1
		Отто, Мартин. Современные методы аналитической химии [Текст] / пер. с нем. А. В. Гармаша. - 3-е изд. - М. : Техносфера, 2008 (Вологда : ООО ПФ	9

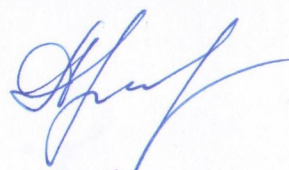
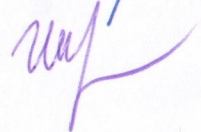
	"Полиграф-Книга"). - 543 с.	
	Третьяков, Ю.Д. Богатство наномира. Фоторепортаж из глубин вещества / Ю.Д. Третьяков. – БИНОМ, Лаборатория знаний, 2009. – 172 с.	5
	Плотников, В.В.Активированные микро- и наноструктуры для синтеза композиционных материалов / В.В. Плотников, – Брянск. : БГИТА, 2009. – 185 с.	1
	<i>Научные статьи в профильных журналах:</i>	
	Родионов, Б. Н.Достижения нанотехнологий в производстве строительных материалов [Текст] // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2009. - № 3. - С. 68-70	
	Комохов, П. Г.Золь-гель как концепция нанотехнологии цементного композита [Текст] // Строительные материалы. - 2006. - N 9. - С. 14-15. - Прил. к ж. "Строительные материалы". - 2006. - N 8	
	Третьяков, Ю. Д. .Проблемы развития нанотехнологий в России и за рубежом [Текст] // Строительные материалы. - 2006. - N 12. - С. 17-20	
	Чистов, Ю. Д.Элементы нанотехнологии в производстве бетонов на основе минеральных вяжущих веществ [Текст] // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2007. - N 3. - С. 69-71	
	Шаповалова, Н. А. .Управление структурой и свойствами высококонцентрированных дисперсных систем с использованием нанопроцессов и технологий [Текст] // Промышленное и гражданское строительство. - 2007. - № 8. - С. 17-19	
	Минько, Н. И.Нанотехнологии в стекломатериалах [Текст] // Стекло и керамика. - 2008. - № 5. - с. 12-17	
	Чернышов Е.М. Приложения нанохимии в технологии твердофазных строительных материалов: научно-инженерная проблема, направления и примеры реализации [Текст] // Строительные материалы. - 2008. - № 2. - С. 32-35	
	Войтович, В. А.Нанотехнологии в производстве силикатного кирпича [Текст] // Строительные материалы. - 2010. - № 2. - С. 60-61	
	Тарасов, Р.В. Выбор технологии получения наноразмерных модификаторов для строительных композитов [Текст] // Известия вузов. Строительство. - 2010. - № 10. - С. 18-22	
	Удербает, С. С. Роль нанотехнологии в улучшении свойств строительных материалов [Текст] // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2012. - № 7. - С. 45-47	
	Фаликман, В. Р. Наноматериалы и нанотехнологии в современных бетонах [Текст] // Промышленное и гражданское строительство. - 2013.	

		№1. С. 31-34	
		Королев, Е. В. Нанотехнология строительного материаловедения [Текст] // Технологии строительства. - 2012. - № 6-7. - С. 110-112	
		Яковлев, Г.И. Наномодифицирование керамических материалов строительного назначения [Текст] // Строительные материалы. - 2013. - № 4. - С. 62-64	
		Королев, Е. В. Принцип реализации нанотехнологии в строительном материаловедении [Текст] // Строительные материалы. - 2013. - № 6. - С. 60-64	
		Ковальчук, М. В. Конвергенция наук и технологий - новый этап научно-технического развития [Текст] // Вопросы философии. - 2013. - № 3. - С. 3-12	
		Тотурбиев, А. Б. Жаростойкий бетон на композиционном вяжущем из нанодисперсного полисиликата натрия [Текст] Бетон и железобетон. - 2013. - № 4. - С. 2-4.	
		XVIII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. Москва, 23-28 сентября 2007 г. [Текст] : тезисы докладов : в 5 т. Т. 2 : Химия материалов, наноструктуры и нанотехнологии. - М. : Граница, 2007 (М. : ООО "Типография ИД "Граница", 2007). - 660 с.	
6	Информационные базы данных (по профилю образовательных программ)	Ресурсы интернета:	20 точек доступа
		Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство) www.kodeksoft.ru	
		Стройконсультант www.stroykonsultant.ru	
		Строительная наука www.stroinauka.ru	
		Строительный портал www.stroika.ru	
		Строительный ресурс www.stroymat.ru	
		Строительный портал www.stroynet.ru	
		Федеральный строительный справочник www.russtroy.w-m.ru	
		NORMA CS http://www.normacs.com/	

Руководитель образовательной программы

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора библиотеки

О.В. Артамонова

Н.В. Шульженко

Сведения

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования
(04.03.02 Химия, физика и механика материалов)

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)	Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Лавриненко И.Ю.	штатный	ст. преподаватель	Иностранный язык	ВГУ, лингвистика и межкультурная коммуникация. Лингвист преподаватель	2017 г Городской семинар «Teaching/learning vocabulary»	0,32	11
2	Погорельский А.В.	штатный	Доцент, к.и.н., доцент	История	ВГУ, история, преподаватель истории	ВГУ, 2016 - Отечественная история	0,2	12
3	Сысоев Д.Э.	штатный	ст. преподаватель	Экономика	ВГАСУ, Экономика и управление на предприятии, экономист-менеджер	2017 г. ВГТУ, «Применение методов естественных наук в исследованиях гуманитарных, социальных и общественных наук»	0,16	6
4	Лапынина Н.Н.	штатный	Профессор, к. филол. н., доцент	Русский язык и деловое общение	ВГУ, филолог, преподаватель русского языка и литературы	2015 г., Москва, центр тестирования МГУ	0,12	43

5	Артамонова О.В.	штатный	Доцент, к.х.н., доцент	Общая химия; Неорганическая химия; Химия твёрдого тела; Материалы: прошлое, настоящее, будущее; Современные методы синтеза твёрдофазных материалов; Химико- технологические процессы получения обжиговых и тугоплавких материалов; Физико- химия дисперсных систем и наноматериалов; Структурная химия и кристаллохимия; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первич-ных умений и навыков научно- исследовательской; НИР; ГИА	ВГУ, магистр химии	2016 г., г. Воронеж, ФГБУ «Росаккредагентс тво», «Актуальные вопросы государственной аккредитации образовательной деятельности в условиях реорганизации: присоединение, слияние». 2016 г,г. Воронеж, Воронежский ГАСУ, «Harmonization of academic approaches aimed at developing the new master study programmers»	1,7	16
6	Рудаков О.Б.	штатный	Зав. кафедрой, д.х.н., профессор	Современная физическая химия; ГИА	АГУ, химия	2016 г, Воронеж, Воронежский ГАСУ, «Harmonization of academic approaches aimed at developing the new master study programmers»	0,3	34

7	Шелковникова Т.И.	штатный	Доцент, к.т.н.	Химико-технологические процессы получения обжиговых и тугоплавких материалов	ВИСИ, инженер-химик-технолог	ВГАСУ, программа "Информационные системы и технологии", 2015	0,18	38
8	Шмитько Е.И.	штатный	Профессор, д.т.н. Засл. раб. высш. шк., поч. строитель РФ	Основы химико-технологических процессов и производств; Моделирование химико-технологических процессов и производств	ВИСИ инженер-строитель-технолог		0,24	55
9	Козодаев С.П.	штатный	Доцент, к.т.н., доцент	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение; Основы химико-технологических процессов и производств	ВИСИ, инженер – строитель		0,12	28
10	Лобода А.В.	штатный	Профессор д.ф.-м.н. доцент	Математика	ВГУ, математика. Преподаватель математики	2014г. Университет Вены (Австрия)	0,52	34
11	Гильмутдинов В.И.	штатный	Профессор, к.т.н., доцент	Информатика	ВГУ, математика, вычислительная математика	2014 г. Воронеж, ВГАСУ	0,16	42
12	Алексеева Е.В.	штатный	ст. преподаватель	Физика	ВГУ, физик		0,32	10
13	Попов С.П.	штатный	Профессор, к.т.н., доцент	Техническая механика	ВПИ, инженер-механик по самолетостроению	2016 ОАО «НИИАСПК»	0,2	42

14	Белькова Н.А.	штатный	Доцент, к.т.н., доцент	Химико-технологические процессы получения гидратационных и гидротермально-синтезных композитов; теоретические основы прочности и теория структур; Стойкость и долговечность конструкционных, функциональных и специальных строительных материалов; Работоспособность конструкционных материалов	Основы метрологии, стандартизации и сертификации; Физико-химическая механика свойств материалов		0,6	17
15	Власов В.В.	штатный	Зав. кафедрой к.т.н., доцент	Основы материаловедения и технологии строительных композитов	ВИСИ, производство строительных изделий и конструкций, инженер-строитель-технолог	2014, ЖБК	0,32	43
16	Баранов Е.В.	штатный	Доцент, к.т.н., доцент	Общая теория технологий; Методы исследования неорганических веществ и материалов; Научно-исследовательская работа	ВГАСУ, производство строительных материалов изделий и конструкций, инженер-строитель-технолог	ВГАСУ по программе информационные системы и технологии, 2015	0,32	12

17	Агеенко М.В.	штатный	ст. преподаватель	Конструкционные элементы зданий; Конструктивные элементы из функциональных и специальных материалов	ВИСИ, промышленное и гражданское строительство, инженер- строитель	2016 г «РСК- Черноземье»	0,12	14
18	Хорохордина Е.А.	штатный	Доцент, к.х.н., доцент	Органическая химия; Биохимия и биотехнологии; Основы наук о жизни	ВГПУ, химия, учитель химии, географии	2016г., г. Самара, Самарский казачий институт индустрии питания и бизнеса «Обеспечение результативности образовательного процесса в соответствии с ФГОС» Воронежский ГАСУ, 2016, «Harmonization of academic approaches aimed at developing the new master study programmers»	0,36	10
19	Кукина О.Б.	штатный	Доцент, к.т.н., доцент	Современная аналитическая химия; Методы исследования неорганических веществ и материалов; Современная физическая химия; Научно- исследовательская работа	ВГУ, химия	2016 г,г. Воронеж, Воронежский ГАСУ, «Harmonization of academic approaches aimed at developing the new master study programmers»	0,44	17

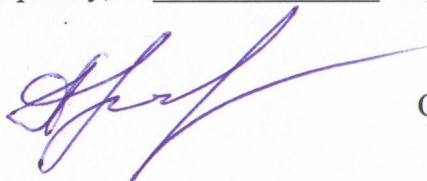
20	Глазков С.С.	штатный	Профессор, д.т.н., доцент	Химия и физика высокомолекулярных соединений; Химико- технологические процессы получения полимерных композиционных материалов; Химико- технологические процессы получения полимеров	ВГТА, технология рекуперации вторичных материалов промышленности	2015 г., г. Воронеж, ФГБОУ ВПО "ВГУИТ" "Совершенствова ние процессов создания и переработки полимерных композиционных материалов" 2016 г,г. Воронеж, Воронежский ГАСУ, «Harmonization of academic approaches aimed at developing the new master study programmers»	0,28	25
21	Дробышев А.А.	штатный	Доцент к.ф.-м.н.	Классическая механика	ВГУ, магистр физики	2015 г. Программа «Информационны е системы и технологии»	0,08	8
22	Тутов Е.А.	штатный	Профессор, д.х.н., доцент	Физика конденсированного состояния	ВГУ инженер- физик		0,24	37
23	Головина Е.И.	штатный	ст. преподаватель	Безопасность жизнедеятельности	ВГУ, география с правом преподавания экологии	Москва. 2017г. Московская школа управления «СКОЛКОВО» «Трансформация базовых процессов в университете»	0,08	15

24	Славчева Г.С.	штатный	Профессор, д.т.н., профессор	Химия и физика неорганических систем твердения материалов; Комплексная оценка состава, структуры и свойств материалов; Программы и алгоритмы испытания материалов; ГИА	ВИСИ, производство строительных материалов изделий и конструкций, инженер-строитель-технолог	Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, 2014	0,3	20
25	Усачев А.М.	штатный	Доцент, к.т.н.	Специальные, конструкционные и функциональные строительные материалы; материалы для строительства сооружений специального назначения	ВГАСА, инженер-строитель-технолог	2017 г. - "Применение методов естественных наук в исследованиях гуманитарных, социальных и общественных наук", ВГТУ.	0,28	11
26	Новиков Ю.Н.	штатный	Доцент	Физическая культура	ВФ МОГИФК, преподаватель физической культуры. Тренер	2016 г, ВГЛУ	0,44	28
27	Золототрубов Ю.С.	штатный	Доцент, к.ф.-м.н., доцент	Мезомеханика и гидромеханика	ВГУ, физик (полупроводники и диэлектрики)	2015 г. Воронеж ВГАСУ	0,08	42
28	Фролова Е.В.	штатный	Доцент, к. философ. н., доцент	Философия	ВГПУ, филология	ВГУ, 2014	0,12	10

1. Общее количество научно-педагогических работников, реализующих основную профессиональную образовательную программу, 28 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими основную профессиональную образовательную программу, 9,96 ст.
3. Общее количество научно-педагогических работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, 28 чел.

4. Общего количества ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками организации, осуществляющей образовательную деятельность, 9,96 ст.
5. Нормативный локальный акт организации об установлении учебной нагрузки для научно-педагогических работников, реализующих основную профессиональную образовательную программу, от _____ 201_г. № _____ (заверенная скан-копия должна быть приложена к справке).

Руководитель образовательной программы



О.В. Артамонова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела по работе с персоналом



С.С. Грозь

**Состав ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов,
привлекаемых к реализации ООП в вузе по специальности *или* направлению
подготовки**

04.03.02 «Химия, физика и механика материалов»
(код ООП) (наименование ООП)

№ п/п	ФИО	Ученая степень и/или ученое звание	Основное место работы
1	2	3	4
Научные работники вуза			
1.	Воевода Е.Н.	Д.ф.н., профессор	Московский государственный институт международных отношений
2.	Иовенко В.А.	Д.ф.н., профессор	Московский государственный институт международных отношений
3.	Найбер Н.М.	Д.ф.н., профессор	Московский государственный педагогический университет
4.	Нефедова Л.Н.	Д.ф.н., профессор	Московский государственный педагогический университет
5.	Литвин Ф.А.	Д.ф.н., профессор	Орловский государственный университет
6.	Бухаров В.М.	Д.ф.н., профессор	Нижегородский лингвистический университет
7.	Рылов Ю.А.	Д.ф.н., профессор	Воронежский государственный университет
8.	Кашкин О.Б.	Д.ф.н., профессор	Воронежский государственный университет
9.	Моташкова С.В.	Д.ф.н., профессор	Воронежский государственный педагогический университет
10.	Зайцева Л.Я.	Доцент	Воронежский государственный педагогический университет
11.	Кожевникова И.Г.	Д.ф.н., профессор	Воронежский филиал. Всероссийская государственная торгово-экономическая академия
12.	Зубкова Л.И.	Д.ф.н., профессор	Институт менеджмента маркетинга и финансов
13.	Киктева Е.И.	К.ф.н., доцент	Директор школы иностранных языков «Интерлингва», Воронеж
14.	Суровцев И.С.	Д.т.н., профессор	ВГТУ, заведующий кафедрой инноватики и строительной физики
15.	Чернышов Е.М.	Д.т.н., проф., академик РААСН	ВГТУ Образовательный творческий академический центр «Архстройнаука»
16.	Потапов Ю.Б.	Д.т.н., проф. советник РААСН	ВГТУ, каф. железобетонных и каменных конструкций
17.	Головинский П.А.	Д.ф.-м.н., профессор	ВГТУ, каф. инноватики и строительной физики

18.	Десятирикова Е.Н.	Д.э.н., профессор	Воронежский филиал Российского государственного торгово-экономического университета, зав. кафедрой информационных технологий в экономике
19.	Чепелев С.А.	Д.т.н., профессор	Воронежская лесотехническая академия, кафедра электротехники, автоматик и гидравлики
20.	Литвиненко А.М.	Д.т.н., профессор	Воронежский государственный технический университет, кафедра автоматизации и информатики в технических системах
21.	Кувшинов Ю.Я.	Д.т.н., профессор	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет" (НИУ МГСУ)
22.	Минко В.А.	Д.т.н., профессор	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»
23.	Кобелев Н.С.	Д.т.н., профессор	Юго-Западный государственный университет (г. Курск)
24.	Бодров В.И.	Д.т.н., профессор	Нижегородский ГАСУ
25.	Рудаков О.Б.	Д.х.н., профессор	ВГТУ, кафедра химии

Ведущие отечественные ученые и специалисты из сферы производства и науки

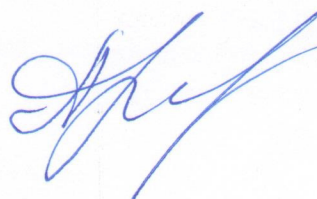
1	Терехова Е.А.	К.ф.н., доцент, докторант	Российская академия наук
2	Бородовицын Н.А.	-	Заместитель начальника главного управления по капитальному строительству ЗАО «Стройтехавтоматика»
3	Баженов Ю.М.	Д.т.н., проф., академик РААСН	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет" (НИУ МГСУ)
4	Каприелов С.С.	Д.т.н., руководитель лаборатории	НИИЖБ
5	Пухоренко Ю.В.	Д.т.н., проф., зав. кафедрой	Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
6	Гончаров Ю.И.	Д.т.н., проф., зав.	Орловский государственный

		кафедрой	технический университет
7	Шматов Н.В.	-	Директор ООО «Монтажавтоматика»
8	Алпатов Б.П.	К.т.н.	Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Воронежской области

Зарубежные ученые и специалисты

1.	Вольфганг Мидер	Д.ф.н., профессор	Вермонтский Университет, США
2.	Грахам Вильсон	Д.ф.н., профессор	Вюрцбургский университет, Германия
3.	Сейи Хаттори	К.ф.н.	Гиссенский университет, Германия
4.	Николич Видан	Д.ф.н., профессор	Ужицкий университет (Сербия)
5.	Терзич Светлана	К.ф.н., доцент	Ужицкий университет (Сербия)
6.	Николич Милка	Д.ф.н., профессор	Философский университет, Восточное Сараево, Босния и Герцеговина
7.	Юдит Матяш	Д. ф.н., профессор	Университет Pécs (Венгрия)
8.	Эрнест Хэсс - Люттих	Д.ф.н., профессор	Бернцкий университет, институт германистики (Швейцария)
9.	В. Хакл	Д.ф.н., профессор	Инсбрукский университет, Австрия
10.	Александра Лудевиг	Д.ф.н., профессор	Западно-Австралийский университет, г. Перт
11.	Г. Керекес	Д.ф.н., профессор	Веспрем, Венгрия
12.	Л.З. Цветанова-Чурукова	К.пед.н., доцент	Югозападный университет им. Неофита Рильского, г. Благоевград, Болгария
13.	Чин Санг - Бум	Д.ф.н., профессор	Чонбукский Национальный университет, Южная Корея
14.	Йонг – Дае Лим	Д.ф.н., профессор	Сеульский Национальный университет, Южная Корея
15.	Томас Буклей	Д.ф.н., профессор	Технологический институт, Кемпор, Франция
17.	Ушеров-Маршак А.В.	Д.т.н., проф., зав кафедрой, заслуженный деятель техники Украины	Харьковский государственный технический университет строительства и архитектуры
18.	Леонович С.Н.	Д.т.н., проф., зав. кафедрой	Национальный технический университет, Беларусь
19.	Ресснер Франк	Д.х.н., профессор, почетный профессор ВГУ	Индустриальный химический институт, Германия (г. Ольденбург)

Руководитель образовательной программы



О.В. Артамонова

Приложение 7

Штатный состав учебно-вспомогательного персонала, привлекаемый к реализации образовательной программы по специальности *или* направлению подготовки

04.03.02 - «Химия, физика и механика материалов»

(код ООП)

(наименование ООП)

Ф.И.О.	Кафедра	Дисциплина	Вид занятий
1	2	3	4
Блок 1 «Дисциплины (модули)»			
Меркулова Н.В. Лавриненко И.Ю.	Кафедра иностранных языков	Иностранный язык	Практические занятия
Алисов С.А.	Кафедра физического воспитания и спорта	Физическая культура	Выдача спортивного инвентаря
Бобровникова М.А.	Кафедра философии, социологии и истории	История; Философия	Ведение электронных ведомостей
Перцова Е.Н. Устинова Н.Н.	Кафедра русского языка и межкультурной коммуникации	Русский язык и деловое общение	Подготовка лабораторий для проведения занятий
Гущина Е.Ю. Черепяхина Р.Г.	Кафедра химии и химической технологии материалов	Общая химия; Неорганическая химия; Органическая химия; Современная аналитическая химия; Современная физическая химия; Структурная химия и кристаллохимия; Химия твердого тела; Химия и физика высокомолекулярных соединений; Основы наук о жизни; Материалы: прошлое, будущее, настоящее; Методы исследования неорганических веществ и материалов; Современные методы синтеза твердофазных материалов; Физико-химия дисперсных систем и наноматериалов; Химико-технологические процессы получения обжиговых и тугоплавких материалов; Химико-технологические процессы получения полимерных композиционных материалов; Химико-технологические процессы получения полимеров; Основы наук о жизни; Биохимия и биотехнологии	Практические и лабораторные работы; ведение электронных ведомостей
Ткаченко Т.Ф., Супрунчик Л.С.	Кафедра технологии строительных материалов, изделий и конструкций	Защита интеллектуальной собственности и патентование; Химия и физика систем твердения материалов; Основы материаловедения и технологии строительных композитов; Общая теория технологий; Специальные, конструкционные и функциональные	Практические и лабораторные работы

		строительные материалы; Материалы для строительства сооружений специального назначения; Химико-технологические процессы получения гидратационных и гидротермально-синтезных композитов; Теория структур и физико-химическая механика свойств композитов; Теоретические основы прочности и теория структур; Основы химико-технологических процессов и производств; Моделирование химико-технологических процессов и производств; Стойкость и долговечность конструкционных, функциональных и специальных строительных материалов; Работоспособность конструкционных материалов; Комплексная оценка состава, структуры и свойств материалов; Программы и алгоритмы испытания материалов.	
Гребенникова Е.М.; Лынова А.П.	Кафедра инноватики и строительной физики	Классическая механика	Практические работы. Ведение электронных ведомостей
Чеботарев В.И. Богданов В.Ю.	Кафедра информатики и графики	Информатика	Лабораторные и практические занятия
Соловьева Э.В., Паршина А.А.	Кафедра промышленной и пожарной безопасности	Безопасность жизнедеятельности	Ведение электронных ведомостей
Гончаров О.В. Балабаев В.В.	Кафедра физики	Общая физика; Мезомеханика и гидромеханика; Физика конденсированного состояния;	Практические и лабораторные работы
Диордиев С.А.	Кафедра строительной механики	Техническая механика	Практические занятия, Выполнение РГР на ЭВМ
Власова А.Ю., Котова К.С.	Кафедра проектирования зданий и сооружений	Конструкционные элементы зданий; конструктивные элементы из функциональных и специальных материалов	Практические занятия, Ведение электронных ведомостей
Блок 2 «Практики»			
Гущина Е.Ю. Черепихина Р.Г.	Кафедра химии и химической технологии материалов	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской	Обеспечение необходимым оборудованием и сырьевыми материалами

		деятельности; Научно-исследовательская; Научно-исследовательская предквалификационная практика; Преддипломная	
Ткаченко Т.Ф., Супрунчик Л.С.	Кафедра технологии строительных материалов, изделий и конструкций	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; Научно-исследовательская; Научно-исследовательская предквалификационная практика; Преддипломная	Обеспечение необходимым оборудованием и сырьевыми материалами
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»			
Гущина Е.Ю. Черепяхина Р.Г.	Кафедра химии и химической технологии материалов	Государственная итоговая аттестация	Обеспечение необходимым оборудованием
Ткаченко Т.Ф., Супрунчик Л.С.	Кафедра технологии строительных материалов, изделий и конструкций	Государственная итоговая аттестация	Обеспечение необходимым оборудованием

Руководитель образовательной программы

О.В. Артамонова