

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный университет»

Утверждено:
Решением Ученого совета УлГУ,
Протокол №12/260 от 26.06 2018 года

Председатель Ученого совета УлГУ,
Ректор УлГУ



/Б.М. Костишко/

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки (специальности)

28.03.02 «Наноинженерия»

(код, название направления или специальности)

Квалификация (степень)

бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист или др. в соответствии с ФГОС)

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

**Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения –
4 года**

Ввести в действие с «01» сентября 2018 г.

Ульяновск

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия».....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия»	4
1.3. Общая характеристика вузовской ОПОП высшего образования (ВО) (бакалавриат):	4
1.3.1. Цель (миссия) ОПОП бакалавриата.....	5
1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата.....	5
1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата.....	5
1.4. Требования к абитуриенту.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 28.03.02 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ»	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
научно-исследовательская и инновационная деятельность	7
проектно-конструкторская и проектно-технологическая деятельность:	7
организационно-управленческая деятельность:	7
производственно-технологическая деятельность:	7
эксплуатационная деятельность:	8
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП БАКАЛАВРИАТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) .8	8
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.03.02 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ» В УЛГУ	10
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.03.02 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ» В УЛГУ	10
5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса.....	10
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	14
В СТРУКТУРЕ БИБЛИОТЕКИ 8 ОТДЕЛОВ, ТРИ ФАКУЛЬТЕТСКИЕ БИБЛИОТЕКИ, ТРИ СЕКТОРА ОБСЛУЖИВАНИЯ, 1 ФИЛИАЛ В Г. ИНЗЕ. НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА УЛГУ ЯВЛЯЕТСЯ ЧЛЕНОМ РОССИЙСКОЙ БИБЛИОТЕЧНОЙ АССОЦИАЦИИ, ВХОДИТ В МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ВУЗОВСКИХ БИБЛИОТЕК Г. УЛЬЯНОВСКА, С 2002 ГОДА ЯВЛЯЕТСЯ УЧАСТНИКОМ КОРПОРАТИВНЫХ ПРОЕКТОВ АССОЦИИРОВАННЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ КОНСОРЦИУМОВ (АРБИКОН) - «МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ РОСПИСЬ СТАТЕЙ - МАРС», «ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСТАВКА ДОКУМЕНТОВ – ЭДД»	20
5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	25
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	28
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 28.03.02 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ»	30
8. ПРИЛОЖЕНИЯ	33
Приложение 1. Матрица компетенций	34
Приложение 2. Календарный график учебного процесса.....	41
Приложение 3. Рабочий учебный план.....	42
Приложение 3. Рабочий учебный план.....	42
Приложение 4. Аннотации рабочих программ дисциплин.....	50
Приложение 5. Рабочие программы практик.....	50
Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП	50

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия»

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в Ульяновском государственном университете по направлению подготовки **28.03.02 «Наноинженерия»** и профилю подготовки **«Наноинженерия в машиностроении»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» (квалификация (степень) «бакалавр») высшего образования (бакалавриат) (утвержден приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 № 92).

1.3. Общая характеристика вузовской ОПОП высшего образования (ВО)

(бакалавриат):

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП бакалавриата.

ОПОП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия».

Целью ОПОП в области воспитания личности является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, толерантности, повышения общей культуры.

В области обучения общими целями ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» являются:

- удовлетворение потребностей общества и потенциальных работодателей в высококвалифицированных специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих им быть востребованными на рынке труда, способствующих их социальной мобильности и обеспечивающих возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для их адаптации и успешной профессиональной деятельности.

Цели ОПОП согласуются с ФГОС по направлению 28.03.02 «Наноинженерия», миссией ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» и соответствующими запросами потенциальных потребителей программы.

1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата.

Срок освоения ОПОП бакалавриата – 4 года.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата.

Трудоемкость освоения студентами данной ОПОП за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет **208 зачетных единиц** и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентами по ОПОП.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 28.03.02 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает приборостроение, машиностроение, энергомашиностроение, специальное машиностроение и другие отрасли техники, в которых используются материалы, приборы (механизмы), системы, эксплуатационные характеристики которых определяются наноразмерными эффектами и принципами функционирования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению 28.03.02 «Наноинженерия» являются:

приборы, системы и их элементы, создаваемые на базе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологии и методов нанодиагностики для навигации, энергетики, медицины, научных исследований, диагностики технологических систем, экологического контроля природных ресурсов и других областей техники;

детали, узлы и агрегаты машин и механизмов, создаваемых на базе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологии и методов нанодиагностики для общего, энергетического, транспортного, специального машиностроения, а также других отраслей техники;

технологическое и диагностическое оборудование для процессов нанотехнологий и контроля качества продукции нанотехнологий.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Исходя из требований рынка, научно-технического и материального ресурса Университета выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации бакалавр готовится к следующим видам деятельности, которые регламентированы в п. 4.3 ФГОС ВО направления подготовки 28.03.02 «Наноинженерия»:

- научно-исследовательская и инновационная;
- проектно-конструкторская и проектно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая;
- эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская и инновационная деятельность:

- участие под руководством и в составе коллектива в выполнении научных исследований в целях изыскания принципов и путей совершенствования объектов профессиональной деятельности, выполнение экспериментов с использованием типовых методик, составление описаний проводимых исследований;
- участие в составе коллектива в разработке макетов изделий и их модулей, разработке программных средств, применении контрольно-измерительной аппаратуры для определения характеристик и параметров макетов;
- участие в составе коллектива исполнителей во внедрении результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок в реальный сектор экономики; проведение информационного поиска по отдельным объектам исследований; подготовка данных для составления обзоров и отчетов;

проектно-конструкторская и проектно-технологическая деятельность:

- осуществление патентных исследований в области профессиональной деятельности;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации;
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении расчетных работ (по существующим методикам) при проектировании нанообъектов и формируемых на их основе изделий (включая электронные, механические, оптические);
- участие в составе коллектива исполнителей в проектных работах по созданию и производству нанообъектов, модулей и изделий на их основе;

организационно-управленческая деятельность:

- планирование и организация собственной работы; составление частного технического задания;
- участие в управлении группой сотрудников;

производственно-технологическая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, эксплуатации и технического обслуживания изделий на основе нанообъектов;

- участие в составе коллектива исполнителей в работах по производству (технологический цикл) и контролю качества нанообъектов и изделий на их основе;
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении сертификационных испытаний изделий на основе нанообъектов;

эксплуатационная деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в эксплуатации и техническом обслуживании технологических систем, используемых при производстве наноматериалов, микронаномодулей (узлов) и изделий на их основе.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП БАКАЛАВРИАТА,
ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО.
МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ (Приложение 1)**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению 28.03.02 «Наноинженерия», 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 воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (**ОК-6**);
- способностью к самоорганизации и 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**);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (**ОК-10**).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению 28.03.02 «Наноинженерия», должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью в составе коллектива участвовать в разработке макетов изделий и их модулей, разрабатывать программные средства, применять контрольноизмерительную аппаратуру для определения технических характеристик макетов (ПК-1);

- готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать во внедрении результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок в реальный сектор экономики (ПК-2);

- способностью проводить информационный поиск по отдельным объектам исследований (ПК-3);

- способностью осуществлять подготовку данных для составления обзоров и отчетов (ПК-4);

- готовностью осуществлять патентные исследования в области профессиональной деятельности, а также сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации (ПК-5);

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении расчетных работ (по существующим методикам) при проектировании нанообъектов и формируемых на их основе изделий (включая электронные, механические, оптические) (ПК-6);

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проектных работах по созданию и производству нанообъектов, модулей и изделий на их основе (ПК-7);

- способностью составлять частное техническое задание (ПК-8);

- способностью управлять небольшой группой и оказывать помощь равным по квалификации и подчиненным (ПК-9);

- готовностью нести ответственность за результат собственных действий и (или) группы сотрудников на конкретном участке деятельности (ПК-10).

- готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технической документации для производства, эксплуатации и технического обслуживания изделий на основе нанообъектов (ПК-11);

- готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать в работах по производству и контролю качества (технологический цикл) нанообъектов и изделий на их основе (ПК-12);

- готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении сертификационных испытаний изделий на основе нанообъектов (ПК-13);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в эксплуатации и техническом обслуживании технологических систем, используемых при производстве наноматериалов, изделий на их основе, контроле качества оборудования (ПК-14).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.03.02 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ» В УлГУ

- 4.1. Календарный график учебного процесса (Приложение 2).
- 4.2. Рабочий учебный план (Приложение 3).
- 4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (Приложение 4).
- 4.4. Рабочие программы учебной и производственной практик (Приложение 5).

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.03.02 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ» В УлГУ

5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

ОПОП по направлению 28.03.02 «Наноинженерия» реализуется на инженерно-физическом факультете высоких технологий (ИФФВТ), выпускающая кафедра - кафедра физического материаловедения. На факультете работают 88 преподавателей: 27 докторов наук (из них 17 с ученым званием профессора, 6 с ученым званием доцента), в том числе 3 действительных члена РАЕН, 1 академик Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, 2 профессора имеют звание «Заслуженный работник высшей школы РФ», 44 кандидата наук (из них 20 с ученым званием доцента, 2 с ученым званием старшего научного сотрудника); 17 без ученой степени (ассистентов, старших преподавателей, доцентов).

Количество преподавателей, имеющих ученую степень – 70 (80%), что соответствует п. 7.2.3 ФГОС ВО по направлению бакалавриата «Наноинженерия» (доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание – не менее 60 процентов).

В структуру ИФФВТ входят 11 кафедр:

- Кафедра физического материаловедения;
- Кафедра инженерной физики;
- Кафедра радиофизики и электроники;

- Кафедра теоретической физики;
- Кафедра физических методов в прикладных исследованиях;
- Кафедра техносферной безопасности;
- Кафедра нефтегазового дела и сервиса;
- Кафедра проектирования и сервиса автомобилей;

Базовые кафедры:

- Кафедра радиационных технологий;
- Кафедра микроэлектроники при ОАО НПП "Завод «Искра»";
- Кафедра безопасности в техносфере на базе Учебного пункта Федеральной противопожарной службы Федерального государственного казенного учреждения (ФПС ФПСУ) «5 отряд Федеральной противопожарной службы по Ульяновской области».

Дисциплины гуманитарного, социального и экономического содержания преподаются силами ИФФВТ, факультета гуманитарных наук и социальных технологий, юридического факультета, факультета управления, факультета лингвистики, межкультурных связей и профессиональной коммуникации, факультета культуры и искусства и факультета физической культуры и реабилитации, профессорско-преподавательский состав которых на ИФФВТ представлен 48 преподавателями, из них 5 докторами наук (4 профессорами, 1 доцентом), 22 кандидатами наук (все доценты), 21 преподавателем без ученой степени (в основном, по физической культуре и иностранному языку).

Дисциплины математического и естественнонаучного содержания преподаются силами ИФФВТ, факультета математики, информационных и авиационных технологий и экологического факультета, профессорско-преподавательский состав которых по этим дисциплинам представлен 47 преподавателями, из них 9 докторами наук (8 профессорами, 1 доцентом), 26 кандидатами наук (2 профессорами, 23 доцентами, 1 ассистентом), 1 доцентом, 9 старшими преподавателями и 2 ассистентами без ученой степени.

Профессиональные дисциплины преподаются профессорско-преподавательским составом ИФФВТ и института экономики и бизнеса: 62 преподавателями, из них 16 докторами наук (15 профессорами, 1 доцентом), 34 кандидатами наук (2 профессорами, 29 доцентами, 2 старшими преподавателями, 1 ассистентом), 12 без ученой степени (2 доцентами, 9 старшими преподавателями, 1 ассистентом).

Квалификация профессорско-преподавательского состава ИФФВТ, в том числе выпускающей кафедры, а также других факультетов и институтов университета, участвующих в учебном процессе по соответствующим блокам дисциплин, соответствует

содержанию подготовки по направлению 28.03.02 «Наноинженерия». Преподаватели, ведущие профессиональные дисциплины, имеют, как правило, базовое профильное высшее образование или смежное с ним, что соответствует ФГОС. Преподавательский состав периодически проходит различные курсы дополнительной подготовки и повышения квалификации в рамках направления «Наноинженерия». Все преподаватели владеют, по крайней мере, одним иностранным языком в объеме требований кандидатского минимума и имеют труды по преподаваемым дисциплинам.

Кроме этого все преподаватели регулярно проходят курсы повышения квалификации по соответствующим программам дополнительного профильного образования. На каждой кафедре ИФФВТ имеется план повышения квалификации преподавателей и, согласно плану, преподаватели регулярно, раз в 5 лет в различных формах повышают свою квалификацию.

Кафедры, обеспечивающие чтение дисциплин направления 28.03.02 «Управление качеством»:

<i>Наименование кафедры</i>	<i>Дисциплина</i>
Кафедра английского языка для профессиональной деятельности / Кафедра немецкого и французского языков	Иностранный язык
Кафедра истории Отечества, регионоведения и международных отношений	История
Кафедра философии, социологии и политологии	Философия
Кафедра теоретической физики	Математический анализ
Кафедра прикладной математики	Аналитическая геометрия и линейная алгебра
Кафедра инженерной физики	Физика
Кафедра общей и биологической химии	Химия
Кафедра физического материаловедения	Экология
Кафедра физического материаловедения	Инженерная и компьютерная графика
Кафедра физического материаловедения	Физико-химические основы нанотехнологий
Кафедра физического материаловедения	Технологические системы в нанотехнологиях
Кафедра физического материаловедения	Материаловедение наноматериалов и наносистем
Кафедра физического материаловедения	Системы управления технологическими процессами
Кафедра физического материаловедения	Нанометрология
Кафедра физического материаловедения	Методы диагностики в нанотехнологиях
Кафедра инженерной физики	Метрология, стандартизация и технические измерения
Кафедра физического материаловедения	Испытания изделий

Кафедра радиофизики и электроники	Электротехника и электроника
Кафедра техносферной безопасности	Безопасность жизнедеятельности
Кафедра инженерной физики	Управление качеством
Кафедра физического материаловедения	Основы надежности технических систем
Кафедра теоретической физики	Прикладная механика
Кафедра физического материаловедения	Введение в наноинженерию
Кафедра физической культуры	Физическая культура и спорт
Кафедра теоретической физики	Программирование (+ практикум на ЭВМ)
Кафедра теоретической физики	Численные методы и математическое моделирование
Кафедра инженерной физики	Экономика
Кафедра русского языка и методики его преподавания	Русский язык и культура речи
Кафедра связей с общественностью, рекламы и культурологии	Культурология
Кафедра инженерной физики	Физика. Оптика
Кафедра инженерной физики	Физический практикум
Кафедра физических методов в прикладных исследованиях	Физика. Электромагнетизм
Кафедра теоретической физики	Теория вероятностей и математическая статистика
Кафедра теоретической физики	Дифференциальные уравнения
Кафедра физического материаловедения	Сопротивление материалов
Кафедра физического материаловедения	Наноэлектроника
Кафедра физического материаловедения	Композиционные материалы. Металломатричные, с полимерной матрицей.
Кафедра инженерной физики	Информационные технологии управления
Кафедра физического материаловедения	Физика атома
Кафедра физического материаловедения	Физика ядра
Кафедра физического материаловедения	Методы и средства измерений и контроля
Кафедра физического материаловедения	Начертательная геометрия
Кафедра физического материаловедения	Инженерная графика
Кафедра инженерной физики	Физический практикум по оптике
Кафедра физической культуры	Элективные курсы по физической культуре
Кафедра психологии и педагогики	Психология
Кафедра теоретической физики	Моделирование гуманитарных процессов
Кафедра психологии и педагогики	Педагогика
Кафедра психологии и педагогики	Политология
Кафедра инженерной физики	История развития технологий
Кафедра экономической теории	Основы экономической теории
Кафедра экономической теории	Основы экономических расчетов
Кафедра экономической теории	Мировая экономика
Кафедра инженерной физики	Производственный менеджмент и маркетинг
Кафедра инженерной физики	Информационный менеджмент
Кафедра физического материаловедения	Физика конденсированного состояния вещества
Кафедра физического материаловедения	Физика твердого тела

Кафедра физического материаловедения	Программные статистические комплексы
Кафедра инженерной физики	Применение ЭВМ в инженерных расчетах
Кафедра физического материаловедения	Планирование и организация эксперимента
Кафедра физического материаловедения	Автоматизация эксперимента
Кафедра инженерной физики	Защита интеллектуальной собственности и патентование
Кафедра инженерной физики	Защита информации и информационная безопасность

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

№ п/п	Уровень, ступень образования, вид образовательной программы (основная/дополнительная), направление подготовки, специальность, профессия, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Число обучающихся, воспитанников, одновременно изучающих предмет, дисциплину (модуль)
1	Иностранный язык	Бонк, Н. А. Учебник английского языка : в 2 ч. / Н. А. Бонк, Г. А. Котий, Н. А. Лукьянова. - М. : Деконт+ : ГИС, 2014.	2	16
		Практический курс современного английского языка. Киселева А.В., Раицкая Л.К., Басова О.В., Пронкина Н.П.. 2009	3	
		Бонк Н.А. Учебник английского языка : в 2 ч.. - М. : ДЕКОНТ+ : ГИС, 2007. - 511 с	7	
		Агабекян, Игорь Петрович. Английский для инженеров : учеб. пособие для техн. вузов / Агабекян Игорь Петрович, П. И. Коваленко. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2004	1	
		Васильева, Ирина Романовна. Разговорный английский для студентов технических специальностей : учеб. пособие для студ. техн. спец. / Васильева Ирина Романовна ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2008	14	
		Васильева, Ирина Романовна. Профессиональный английский для студентов технических специальностей : учеб. пособие для техн. спец. / Васильева Ирина Романовна ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2008	14	
		Васильева, Ирина Романовна. Временная система в английском языке : учеб.-метод. пособие по англ. яз. для студентов техн. спец. / Васильева Ирина Романовна ; УлГУ, ИМО. - Ульяновск : УлГУ, 2013	8	
		Немецкий язык для технических вузов : учебник для студентов вузов, обуч. по техн. направл. подготовки / Н. В. Басова [и др.]. - 12-е изд., перераб. и доп. - М. : КноРус, 2013.	1	
		Немецкий язык для технических вузов : учебник для студентов техн. вузов / Н. В. Басова [и др.] ; под общ. ред. Н. В. Басовой. - 10-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009	5	
		Немецкий язык для технических вузов: учебник. 12-е изд., перераб. и доп. Басова Н.В., Гайвоненко Т.Ф.. 2013	7	
		Попова, Ирина Николаевна. Французский язык : учебник для 1 курса вузов / Попова Ирина Николаевна, Ж. А. Казакова, Г. М. Ковальчук. - 21-е изд., испр. - М. : Нестор Академик, 2010	1	
	ИТОГО			0,9
2	История	История России : учебник / А. С. Орлов [и др.] ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2012	2	16
		История России : учебник / Орлов Александр Сергеевич [и др.] ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2011	1	
		Широкорад И.И. История России [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Широкорад И.И., Соломатин В.А., Филатова Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2012	14	
		Бабаев Г.А. История России [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бабаев Г.А., Иванушкина В.В., Трифонова Н.О.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 191 с	14	
	ИТОГО			1

3	Философия	Марков, Борис Васильевич. Философия : для бакалавров и специалистов : учебник для вузов / Марков Борис Васильевич. - Спб. : Питер, 2012	1	16
		Липский, Борис Иванович. Философия : учебник для бакалавров / Липский Борис Иванович, Б. В. Марков ; СПб. гос. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013	1	
		Миронов, Владимир Васильевич. Философия : учебник / Миронов Владимир Васильевич ; МГУ, Филос. фак. - М. : Проспект, 2011	1	
		Вечканов В.Э. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вечканов В.Э.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012	12	
		Мельникова Н.А. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мельникова Н.А., Мальшина Н.А., Алексеев В.О.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012	12	
		Философия в кратком изложении : учеб. пособие для студентов и аспирантов / Баранец Н. Г. и др. ; отв. ред. В. А. Бажанов ; Каф. философии УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2011	1	
	ИТОГО			0.7
4	Экономика	Экономическая теория : учеб. для вузов по экон. спец. / под ред. А. И. Добрынина, Л. С. Тарасевича. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2010.	3	14
		Лизогуб А.Н Экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лизогуб А.Н, Симоненко В.И., Симоненко М.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.	14	
		Капканщиков, Сергей Геннадьевич. Экономика России : учеб. пособие для экон. спец. вузов. / Капканщиков Сергей Геннадьевич ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2013	7	
	ИТОГО			1
5	Введение в наноинженерию	Калашников Е.Г. Введение в наноинженерию. Ульяновск, 2016. – 174с.	25	16
		Е.Г. Калашников. Строение и свойства вещества. 1998. -166с.	35	
		Кобояси Наоя. Введение в наноинженерию. 2008. – 134с.	2	
	ИТОГО			1
6	Русский язык и культура речи	Голуб И.Б. Русская риторика и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голуб И.Б., Неклюдов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2012	14	14
		Невежина М.В. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Невежина М.В., Шарохина Е.В., Михайлова Е.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010	14	
		Русский язык и культура речи : справ. и метод. материалы: учеб. пособие для студ.-нефилологов / О. Г. Полякова [и др.] ; УлГУ, ФКИ, Каф. рус. яз. - Ульяновск : УлГУ, 2005	14	
	ИТОГО			1
7	Психология	Дмитриева Н.Ю. Учебное пособие по общей психологии [Электронный ресурс]/ Дмитриева Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012	14	14
		Общая психология. Хрестоматия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Леонтьева [и др.]— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011	14	14
	ИТОГО			1
8	Физико-химические основы нанотехнологий	М.В. Головкина. Физические основы нанотехнологий, фотоники и оптоинформатики. Конспект лекций. – Самара: ПГУТИ. 2014. – 196.	3	16
		С. В . Мищенко, А. Г . Ткачёв. Углеродные материалы. Производство, свойства, применение. - М., «Машиностроение», 2008. – 320с.	2	
		С.В. Булярский. Углеродные нанотрубки: технология, управление свойствами, применение. - Ульяновск, 2011. – 479с.	25	
	ИТОГО			1
9	Материаловедение наноматериалов и наносистем	Солнцев, Ю.П. Нанотехнологии и специальные материалы [Текст] : учебное пособие для вузов / Ю.П. Солнцев, Е.И. Пряхин, С.А. Вологжанин, А.П. Петкова. – СПб. : ХИМИЗДАТ, 2009. – 336 с. – ISBN: 978-5-93808-177-2.	2	8
		Рыжонков, Д. И. Наноматериалы : учебное пособие / Д. И. Рыжонков, В.В. Лёвина, Э.Л. Дзидзигури. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 365 с. – ISBN: 978-5-9963-0345-8.	3	
		Павлов, П.В. Физика твердого тела [Текст] : учебник / П.В. Хохлов, А.Ф. Хохлов. – М. : Высшая школа, 2000. – 494 с. – ISBN: 5-06-003770-3.	20	
	ИТОГО			1
10	Технологические системы в нанотехнологиях	Киреев В. Ю. Введение в технологии микроэлектроники и нанотехнологии: монография/Киреев Валерий Юрьевич.-М.:ЦНИИХМ,2008.-428 с.	3	16
		Рамбиди Н. Г. Структура и свойства наноразмерных образований. Реалии современной нанотехнологии: учеб. пособие/Рамбиди Николай Георгиевич.-Долгопрудный:Интеллект,2011.-376 с.	5	
		Суздаев И. П. Электрические и магнитные переходы в нанокластерах и наноструктурах/Суздаев Игорь Петрович.-М.:Красанд,2011.-480 с.	2	
	ИТОГО			0.3
11	Системы управления технологически	ЭБС «Znanium.com» Ившин, В.П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учеб. пособие/ В.П. Ившин, М.Ю. Перухин - М.: Инфра-М, 2013 - 400 с. - Режим доступа: http://znanium.com/	3	16

	м процессами			
		Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств / А.А.Курочкин, Г.В.Шабурова, А.С.Гордеев и др. – М.: Колос, 2007. – 591 с.	5	
	ИТОГО			0,3
12	Нанометрология	Сергеев, А.Г. Нанометрология [Текст] : монография / А.Г. Сергеев. – М. : Логос, 2011. – 416 с. – ISBN: 978-5-98704-494-0.	2	10
		Григорьев, С.Н. Технология нанообработки [Текст] : учебное пособие для вузов / С.Н. Григорьев, А.А. Грибков, С.В. Алёшин. – Старый Оскол : ТНТ, 2008. – 320 с. – ISBN 978-5-94178-194-2.	3	
	ИТОГО			0,3
13	Методы диагностики в нанотехнологиях	Карабасов, Ю.С. Новые материалы [Текст] /Ю.С. Карабасова. – М.: МИСИС, 2002 – 736 с.	3	14
		Вернигорова, В.Н. Физико-химические методы исследования свойств строительных композиционных материалов [Текст]: монография / В.Н. Вернигорова, Е.В. Королев, Ю.А. Соколова и др. – М.: издательство «Палеотип», 2009. – 320 с.	5	
		Головин, Ю.И. Введение в нанотехнологию [Текст] / Ю.И. Головин. – М.: Изд-во «Машиностроение –1», 2003 – 112 с.	2	
	ИТОГО			0,25
14	Основы экономических расчетов	Зеньковский В.А. Применение Excel в экономических и инженерных расчетах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зеньковский В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009	12	12
		Дубровский, П. В. Методы выполнения экономических расчетов при управлении качеством : учеб. пособие по выполнению курсовых и дипломных работ / П. В. Дубровский, О. Г. Масленникова ; УлГУ, ИФФВТ. - Ульяновск : УлГУ, 2014	12	
	ИТОГО			1
15	Испытания изделий	Анищук В. М., Борисенко В. Е., Жданок С. А., Толочко Н. К., Федосюк В. М. Наноматериалы и нанотехнологии. – Минск: Издательский центр БГУ, 2008. – 375 с	5	12
		Мошников В.А. (ред.) Диагностика материалов методами сканирующей зондовой микроскопии/ Учебное пособие. СПб.:Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2012. 172 с.	5	
		Головин, Ю.И. Введение в нанотехнологию [Текст] / Ю.И. Головин. – М.: Изд-во «Машиностроение –1», 2003 – 112 с.	3	
	ИТОГО			0,4
16	Математический анализ	Ильин, В. А. Математический анализ : учебник для вузов . - М. : Велби : Проспект, 2007	7	14
		Математический анализ в вопросах и задачах : учеб. пособие для вузов / В. Ф. Бутузов [и др.] ; под ред. В. Ф. Бутузова. - 4-е изд., испр. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2001	4	
		Вельмисова, С. Л. Математический анализ : учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 1 / С. Л. Вельмисова, С. В. Червон. - Ульяновск : УлГУ, 2009	14	
		Вельмисова, С. Л. Математический анализ : учеб. пособие для вузов : в 2 ч. Ч. 2 / С. Л. Вельмисова, С. В. Червон ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2009	14	
	ИТОГО			0,5
17	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Кострикин, Алексей Иванович. Линейная алгебра и геометрия : учеб. пособие / Кострикин Алексей Иванович, Ю. И. Манин. - 4-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2008.	7	14
		Касапенко, Л. Ю. Аналитическая геометрия и линейная алгебра : учеб.-метод. пособие. Ч. 1 : Основы линейной алгебры. Алгоритмы и упражнения / Л. Ю. Касапенко, В. М. Петроградский ; Ульяновск. гос. ун-т, Ин-т математики, физики и информ. технологий, каф. алгебро-геометр. вычислений. - Ульяновск : УлГУ, 2006	14	
	ИТОГО			0,5
18	Программирование (+практикум на ЭВМ)	Павловская, Татьяна Александровна. С # . Программирование на языке высокого уровня : учебник для вузов / Павловская Татьяна Александровна. - СПб. : Питер, 2014	2	14
		Фаронов, Валерий Васильевич. Delphi . Программирование на языке высокого уровня : учебник для вузов по направл. подгот. дипломир. специалистов "Информатика и вычисл. техника" / Фаронов Валерий Васильевич. - СПб. : Питер, 2012	1	
		Поршнев, Сергей Владимирович. MATLAB 7. Основы работы и программирования : учебник для вузов. - М. : Бином-Пресс, 2008	2	
		Акулич, Иван Людвигович. Математическое программирование в примерах и задачах : учеб. пособие / Акулич Иван Людвигович. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2009	4	
		Рацеев, Сергей Михайлович. Задачи по программированию и основные алгоритмы : учебно-метод. пособие по курсу "Информатика". Ч. 1 / Рацеев Сергей Михайлович. - Ульяновск : УлГУ, 2009	14	
		Воденин, Д. Р. Специальные задачи и методы линейного программирования : учеб.-метод. пособие / Д. Р. Воденин. - Ульяновск : УлГУ, 2008.	14	
	ИТОГО			0,5
19	Численные методы и математическое	Самарский, Александр Андреевич. Введение в численные методы : учеб. пособие для вузов / Самарский Александр Андреевич. - 5-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2009.	7	15

	моделирование			
		Семушин, Иннокентий Васильевич. Численные методы алгебры : учеб. пособие для вузов / Семушин Иннокентий Васильевич ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2006	5	
		Леонтьев, В. Л. Теоретические основы математического моделирования и исследования моделей механики конструкций : учеб. пособие / В. Л. Леонтьев. - Ульяновск : УлГУ, 2006	15	
		Саенко, Вячеслав Владимирович. Численные методы и математическое моделирование : лаб. работы / Саенко Вячеслав Владимирович ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2012	15	
		Бурмистрова, В. Г. Численные методы: задачи и их решения : учеб.-метод. пособие для вузов / В. Г. Бурмистрова, С. А. Хрусталева. - Ульяновск : УлГУ, 2009	15	
		Журавлев, Виктор Михайлович. Моделирование гуманитарных процессов : учеб. пособие / Журавлев Виктор Михайлович, В. В. Самойлов, А. Л. Семенов. - Ульяновск : УлГУ, 2012	15	
	ИТОГО			0,5
20	Физика	Трофимова, Таисия Ивановна. Краткий курс физики : учеб. пособие для вузов / Трофимова Таисия Ивановна. - 6-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2007	7	14
		Трофимова, Таисия Ивановна. Сборник задач по курсу физики для вузов : учеб. пособие для инж.-техн. спец. вузов / Трофимова Таисия Ивановна. - 3-е изд. - М. : ОНИКС 21 век : Мир и Образование, 2005.	1	
		Трофимова, Таисия Ивановна. Руководство к решению задач по физике : учеб. пособие для бакалавров: учеб. пособие для вузов по техн. направл. и спец. / Трофимова Таисия Ивановна. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011	1	
		Физика : сб. лаб. работ по основам механики и молекуляр. физики для инж. спец. / С. В. Булярский [и др.] ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2009	14	
		Физика : сб. лаб. работ по основам электричества, магнетизма и оптики для инж. спец. : учеб. пособие / А. С. Амброзевич [и др.] ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2009	14	
	ИТОГО			0,5
21	Экология	Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник/ Степановских А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010	14	14
		Экология [Электронный ресурс]: учебник/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012	14	
	ИТОГО			1
22	Защита интеллектуальной собственности и патентование	Сычев А.Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие / Сычев А.Н.— Т.: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. 160— с.	15	15
		Алексеев Г.В. Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие / Алексеев Г.В.— С.: Вузовское образование, 2013. 156— с.	15	
		Разделкин А.Н. Комментарий к Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 159-ФЗ "Об особенностях отчуждения недвижимого имущества, находящегося в государственной собственности субъектов РФ или в муниципальной собственности": практическое пособие / Разделкин А.Н.— С.: Ай Пи Эр Медиа, 2010. 93— с.	15	
	ИТОГО			1
23	Электротехника и электроника	Электротехника и основы электроники. /Под ред. О.П. Глудкина и Б.П. Соколова. - М.: Высшая школа. 1993.	23	8
		Справочное пособие по основам электротехники и электроники. /Под ред. А.В. Нетушила. - М.: Энергоатомиздат, 1995.	26	
		Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. - М.: Энергоатомиздат, 1995.	15	
	ИТОГО			1
24	Прикладная механика	Прикладная механика. Часть 1. Контрольные задания для студентов немеханических специальностей дневной и заочной форм обучения. /Сост.: Козлита А.Н., Ступин А.В. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре гос. техн. ун-т, 2000 – 26с.	5	15
		Прикладная механика: учебник для вузов / Под ред. В.В.Джамая. –М.: Дрофа, 2004. – 416с.	3	
		Винокуров А.М. Сборник задач по сопротивлению материалов. –М.: Высшая школа, 1990. –383с.	2	
	ИТОГО			0,3
25	Дифференциальные уравнения и дискретная математика	Соболева, Татьяна Сергеевна. Дискретная математика : учебник для вузов п / Соболева Татьяна Сергеевна, А. В. Чечкин. - М. : Академия, 2006	7	15
		Самойленко, Анатолий Михайлович. Дифференциальные уравнения : примеры и задачи : учеб. пособие для вузов / Самойленко Анатолий Михайлович, С. А. Кривошея, Н. А. Перестюк. - 2-е изд., перераб. - М. : Высшая школа, 1989	7	
		Петровский, Иван Георгиевич. Лекции по теории обыкновенных дифференциальных уравнений / Петровский Иван Георгиевич. - М. : Физматлит, 2009	1	
		Филиппов, Алексей Федорович. Сборник задач по дифференциальным уравнениям : учеб. пособие / Филиппов Алексей Федорович. - 4-е изд. - М. : Либроком, 2011	1	
		Михеева, Елизавета Алексеевна. Дискретная математика : учебно-метод. пособие для 1 и 2 курсов/ Михеева Елизавета Алексеевна ; УлГУ, Фак. математики и информ.	15	

		технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2008		
		Андреев, А. С. Дифференциальные уравнения : учебно-метод. пособие . Ч. 1 / А. С. Андреев, О. Д. Юрьева. - Ульяновск : УлГУ, 2007	15	
	ИТОГО			0,5
26	Теория вероятности и математическая статистика	Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие для вузов / Гмурман Владимир Ефимович. - 12-е изд., перераб. - М. : Высшее образование, 2006	7	15
		Учайкин, Владимир Васильевич. Теория вероятностей и математическая статистика : задачи и упражнения для 2 курса инж.-физ. фак.: учеб. пособие / Учайкин Владимир Васильевич ; УлГУ, ИФФВТ. - 2-е изд., доп. - Ульяновск : УлГУ, 2012	15	
	ИТОГО			1
27	Производственный менеджмент и маркетинг	Афонин А.М. Производственный менеджмент: учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011. 184— с.	15	15
		Кузнецов В.И. Производственный менеджмент: учебное пособие / Кузнецов В.И., Орехов С.А., Романова М.М., Ягудин С.Ю.— М.: Евразийский открытый институт, 2011. 181— с.	15	
		Дробышева Л.А. Экономика, маркетинг, менеджмент (2-е издание): учебное пособие / Дробышева Л.А.— М.: Дашков и К, 2013. 152— с.	15	
		Панкрухин, Александр Павлович. Маркетинг : учебник для вузов/ Панкрухин Александр Павлович. - 6-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2009	15	
	ИТОГО			1
28	Информационный менеджмент	Информационный менеджмент : учебник / под науч. ред. Н. М. Абдикеева. - М. : ИНФРА-М, 2014	4	15
		Филаткина, Елена Владимировна. Информационный менеджмент : метод. пособие / Филаткина Елена Владимировна ; УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2010	7	
	ИТОГО			0,25
29	Экономика	Гродский В.С. Экономическая теория.- СПб.: Питер, 2013;	13	16
		Миропольский Д.Ю. Основы теоретической экономики.- СПб.: Питер, 2014;	5	
		Экономическая теория / под.ред.А.И.Добрынина –СПб.: 2013.	7	
	ИТОГО			0,8
30	Физика. Оптика	Сивухин Д.В. Общий курс физики, т.4, Оптика. М.: Наука, 1980	35	14
		Матвеев А.Н. Оптика. М.: Высшая школа, 1985.	24	
		Иродов И.Е. Задачи по общей физике: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. - М.: Наука, 1988.	45	
	ИТОГО			1
31	Физический практикум	Сивухин Д.В. Общий курс физики	35	16
		Иродов И.Е. Задачи по общей физике: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. - М.: Наука, 1988	45	
	ИТОГО			1
32	Физика. Электромагнетизм	С.Г. Калашников .Электричество. М.: Физматлит, 2008 г.	38	14
		А.Н. Матвеев "Электричество и магнетизм" СПб:Лань,2010 г.	25	
		Сб. задач по общему курсу физики (под ред. И.А.Яковлева)	45	
	ИТОГО			1
33	Нанoeлектроника	Гусев, А. И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии / А.И. Гусев. – М. : Физматлит, 2005. – 416 с.	2	12
		Афонский, А. А. Электронные измерения в нанотехнологиях и в микроэлектронике. ДМК Пресс, 2012. - 688 с.	3	
	ИТОГО			0,25
34	Композиционные материалы. Металломатричные, с полимерной матрицей.	Кобелев А.Г., Шаронов М.А. Материаловедение. Технология композиционных материалов. Учебник. М.: Изд-во Кнорус, 2016. 270 с.	3	12
		Баженов С.Л. Технология и механика композиционных материалов. Учебное пособие. М.: Издательство: ИД Интеллект, 2014. 328 с.	2	
		Материаловедение и технология материалов / Г.П.Фетисов, Ф.А.Гарифуллин. М.: ИНФРА-М, 2014. 397 с. (Высшее образование: Бакалавриат).	10	
	ИТОГО			0,8
35	Информационные технологии управления	Венделева, Мария Александровна. Информационные технологии в управлении : учеб. пособие - М. : Юрайт, 2014	12	12
		Метелица Н.Т. Информатика. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Метелица Н.Т., Орлова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009	8	
	ИТОГО			1

36	Физика атома	Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том 5: Атомная и ядерная физика. – М.: Физматлит, МФТИ, 2002. – 784с.	26	10
		Иродов И. Е. Задачи по квантовой физике. М.: СПб, Лань, 2002. – 288с.	45	
		Калашников Е.Г. Физика атомов и молекул. УлГУ, 2000. – 79с.	30	
		Калашников Е.Г. Физика атомных явлений. УлГУ, 2000. – 63с.	30	
	ИТОГО			1
37	Физика ядра	Сивухин Д.В. Общий курс физики. Ядерная физика. - М.: ФИЗМАТЛИТ:МФТИ, Т. 5, часть 2, 2002.	26	10
		Калашников Е.Г. Ядерная физика. Метод. указания к лаб. раб., 2000. - 98с	30	
		Иродов И. Е. Задачи по квантовой физике. М.: СПб, Лань, 2002. – 288с.	45	
	ИТОГО			1
38	Методы и средства измерений и контроля	Методы и средства измерений:учебник для вузов по направлению 653700 "Приборостроение" спец. 190900 "Информ.-измер. техника и технологии"/Раннев Георгий Георгиевич,Тарасенко А. П. - М.:Академия,2008.-336 с.	5	14
		Методы и средства измерений:лаб. практикум/Амброзевич А. С.,Булярский С. В.-Ульяновск:УлГУ,2008.-60 с.	25	
	ИТОГО			1
39	Метрология и сертификация	Сергеев, Алексей Георгиевич. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров / Сергеев Алексей Георгиевич, В. В. Терегеря. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014	1	15
		Шишкин, Игорь Федорович. Теоретическая метрология : учебник для вузов по направл. подгот. "Метрология и метрол. обеспечение", "Стандартизация и сертификация". Ч. 2 : Обеспечение единства измерений / Шишкин Игорь Федорович. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2012	1	
		Димов, Юрий Владимирович. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / Димов Юрий Владимирович. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2010	14	
		Дубровский, П. В. Основы метрологии и теории измерений : учеб. пособие для вузов / П. В. Дубровский, Л. Н. Вострецова ; УлГУ, Инж.-физ. фак. высоких технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2009	15	
	ИТОГО			1
40	История развития технологий	Пул Ч. Нанотехнологии:учеб. пособие для вузов по направл. "Нанотехнологии"/Пул Ч.,Оуэнс Ф.,Головин Ю. И.,пер. с англ. под ред. Ю. И. Головина; доп. В. В. Лучина. -М.:Техносфера,2005.-336 с.	3	12
		Неволин Владимир Кириллович. Зондовые нанотехнологии в электронике :учеб. пособие для вузов /Неволин Владимир Кириллович. - М.:Техносфера,2006	2	
	ИТОГО			0,25
41	Физика конденсированного состояния вещества	Павлов, П.В. Физика твердого тела [Текст] : учебник / П.В. Хохлов, А.Ф. Хохлов. – М. : Высшая школа, 2000. – 494 с. – ISBN: 5-06-003770-3.	26	10
		Солнцец, Ю.П. Материаловедение [Текст] : учебник для вузов / Ю.П. Солнцец, Е.И. Пряхин. – СПб. : ХИМИЗДАТ, 2007. – 784 с. – ISBN: 5-93808-131-9.	5	
	ИТОГО			1
42	Безопасность жизнедеятельности	Евсеев В.О. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Евсеев В.О., Кастерин В.В., Коржинек Т.А.— М.: Дашков и К, 2013. 456— с.	12	12
		Айзман Р.И. Безопасность жизнедеятельности: терминологический словарь / Айзман Р.И., Петров С.В., Корошенко А.Д.— Н.: Сибирское университетское издательство, 2010. 352— с.	12	
		Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Алексеев В.С., Жидкова О.И., Ткаченко И.В.— С.: Научная книга, 2012. 159— с.	12	
	ИТОГО			1
43	Управление качеством	Мазур, Иван Иванович. Управление качеством : учеб. пособие для вузов по спец. "Управление качеством" / Мазур Иван Иванович, В. Д. Шапиро. - 5-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2008	10	15
	ИТОГО			0,7
44	Начертательная геометрия	Королев, Юрий Иванович. Начертательная геометрия : учебник для вузов инж.-техн. спец. / Королев Юрий Иванович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2009	14	14
	ИТОГО			1
45	Инженерная графика	Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин [и др.] ; под ред. Н. П. Сорокина. - 5-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2011	7	15
	ИТОГО			0,5
46	Физическая культура	Орлова С.В. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие для абитуриентов/ Орлова С.В.— Электрон. текстовые данные.— Иркутск: Иркутский филиал Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 2011	41	41
	ИТОГО			1

Одним из основных подразделений, обеспечивающим образовательный процесс учебными и учебно-методическими материалами, является научная библиотека УлГУ. Библиотека обеспечивает каждого студента основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературой, учебными пособиями, информационно-справочной, научной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем дисциплинам направления бакалавриата 28.03.02 «Наноинженерия» в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Библиотека также оказывает услуги профессорско-преподавательскому составу и сотрудникам Университета.

Студенты и преподаватели Факультета пользуются фондами научной библиотеки Университета, расположенной в разных корпусах УлГУ. Сотрудники учебного и научного абонемента постоянно поддерживают связь с профильными кафедрами Университета относительно перечня обязательной и дополнительной учебной литературы. Отдел комплектования библиотеки принимает заявки на приобретение учебной и научной литературы для расширения и обновления библиотечных фондов. Библиотека имеет предметный и алфавитный каталоги и информационно-библиографический отдел. Силами библиотеки налажена и постоянно обновляется база данных по последним публикациям в периодических отечественных журналах.

Библиотека динамично развивается, внедряет новые технологические и организационные решения, целенаправленно формирует свое библиотечное пространство, развивает инновационные технологии в областях своей деятельности. Развитие материальной базы сопровождается оснащением библиотеки современными средствами вычислительной техники, программного обеспечения, множительного оборудования и необходимыми средствами оргтехники. В библиотеке используются современные информационные технологии, ориентированные на повышение эффективности обслуживания читателей. Все персональные компьютеры библиотеки объединены в локальную вычислительную сеть и обеспечены выходом в глобальную сеть, что предоставляет читателям доступ к локальным и удаленным электронным образовательным интернет-ресурсам.

Научная библиотека УлГУ располагается в 7 корпусах университета. Общая площадь библиотеки – 2498,47 кв. м. Количество посадочных мест в читальных залах - 386. Количество компьютеризированных посадочных читательских мест - 65.

В структуре библиотеки 8 отделов, три факультетские библиотеки, три сектора обслуживания, 1 филиал в г. Инзе. Научная библиотека УлГУ является членом Российской библиотечной ассоциации, входит в методическое объединение вузовских библиотек г. Ульяновска, с 2002 года является участником корпоративных проектов

Ассоциированных региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) - «Межрегиональная аналитическая роспись статей - МАРС», «Электронная доставка документов – ЭДД».

Реализация ОПОП подготовки бакалавра обеспечивается доступом каждого обучающегося к полнотекстовым и библиографическим базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОПОП.

Библиотечный фонд укомплектован оригинальной зарубежной литературой по социальным, гуманитарным, общественно-политическим отраслям знания, а также художественной литературой на английском языке за счёт дара фонда «Оксфорд-Россия» (было получено 2 139 экз.). Всего в фонде библиотеки УлГУ более 20 тыс. экз. зарубежной литературы. В целях комплектования фонда оригинальной зарубежной литературой библиотека УлГУ продолжает работу по книгообмену с библиотекой Конгресса США. За последние три года отправлено по запросу библиотеки Конгресса США 85 экз., получено 87 экземпляров современных оригинальных изданий по медицине, педагогике, политике, языкознанию, вычислительной технике.

Фонд электронных изданий НБ УлГУ составляет 3265 экземпляров, из них 759 – локальные сетевые издания, размещенные на библиотечном сервере университета. Выход на полные тексты локальных сетевых изданий осуществляется через библиографические описания документов в электронном каталоге через модуль «Поиск» АИБС МАРК-SQL. На библиосerverе размещено 317 - учебно-методических пособий преподавателей университета, которые широко используются в учебном процессе.

Электронные учебники, разработанные преподавателями университета, также доступны студентам и преподавателям на образовательном портале УлГУ <http://edu.ulsu.ru/>. В настоящий момент на образовательном портале размещено более 400 интерактивных учебников различной тематики.

Фонд электронных изданий на дисках составляет 2504 экземпляров, из них 839 электронных учебных пособий 41 наименования. В фонде библиотеки представлены электронные учебники, справочные издания по информатике, делопроизводству, экологии, истории, педагогике, языкознанию и т.д.

В области информационного и справочно-библиографического обслуживания ведется работа по формированию информационной инфраструктуры, направленной на поддержку учебно-образовательной и научно-исследовательской деятельности университета. Ежегодно проводятся Дни информации, традиционно приуроченные ко Дню российской науки и Фестивалю науки в Ульяновской области. Основной целевой аудиторией Дней информации являются студенты, аспиранты и преподаватели.

Сотрудники библиотеки презентовали посетителям Дней информации выставки новых поступлений и обзоры новинок научной литературы. В виртуальном читальном зале студенты и аспиранты изучают поисковые возможности «Библиотеки диссертаций РГБ», научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU, электронной библиотечной системы «IPRbooks», и других удалённых сетевых ресурсов.

В работе по информационному обслуживанию всех категорий пользователей применяются традиционные и виртуальные формы массового, группового и индивидуального информирования. В среднем ежегодно 60 абонентов системы избирательного распределения информации (ИРИ), дифференцированного обслуживания руководителей (ДОР) получали индивидуальную информацию по заявленным темам. На сайте библиотеки регулярно размещаются выпуски указателя «Высшая школа: проблемы и перспективы». 1 раз в 2 месяца выходит «Бюллетень новых поступлений».

Наряду с традиционными формами обслуживания в университете работает электронная библиотека, в рамках которой формируется фонд распределенных информационных ресурсов, развивается ИКТ-инфраструктура системы информационно-библиотечных услуг и информационных ресурсов Университета.

Студенты и преподаватели пользуются:

- **нормативно-правовыми БД** - «Консультант», «Кодекс», «Гарант», «Законодательство России»;
- **электронными полнотекстовыми отечественными зарубежными базами данных.** В рамках госконтракта Консорциума НЭИКОН «Поддержка и расширение системы обеспечения новыми информационными технологиями участников Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 гг.» университету была предоставлена подписка на научные журналы 15 ведущих западных издательств.

Объем фонда основной учебной литературы составляет по количеству названий 60 % от всего библиотечного фонда. Общее количество экземпляров учебно-методической литературы в библиотеках – 376124 экз., в том числе количество новой (не старше 5 лет) учебной и учебно-методической литературы - 40964 экз.

Средняя обеспеченность по факультету составляет 0,5:1. Гуманитарные и социально-экономические дисциплины обеспечены 0,6:1, общие математические и естественнонаучные дисциплины 0,5:1, профессиональные дисциплины 0,5:1.

За последние 5 лет в библиотечный фонд поступило более 5 тыс. изданий по таким дисциплинам как: «Теоретические основы электро-радиотехники», «Квантовая радиофизика», «Физическая электроника», «Конструирование и расчет автомобилей»,

«Автоматические приборы для обеспечения пожарной безопасности объектов», «Расследование пожаров», «Основы теории транспортных средств» и др.

Студенты по направлению подготовки бакалавров 28.03.02 «Наноинженерия» являются пользователями научного и учебного фонда библиотеки университета. В библиотеке сконцентрирован основной объем информационных ресурсов на традиционных и нетрадиционных носителях, обеспечивающих адекватную информационную поддержку учебного, научного и воспитательного процессов в университете.

С целью оптимизации структуры библиотеки и улучшения качества обслуживания читателей создан электронный каталог, медиатека. Библиотечное обеспечение учебного процесса в целом по направлению 28.03.02 «Наноинженерия» соответствует установленным нормам.

Реальная обеспеченность обучающихся по направлению 28.03.02 «Наноинженерия» литературой по направлениям дисциплин составляет: по гуманитарному, социальному и экономическому направлению дисциплин – 0.7, по математическому и естественнонаучному направлению – 0.6, по профессиональному направлению – 0.6. Средний коэффициент обеспеченности – 0.6.

Обеспеченность студентов направления 28.03.02 «Наноинженерия» всех форм обучения учебной и учебно-методической литературой, предусмотренной программой учебных дисциплин по всем профессиональным образовательным программам, соответствует требованиям ФГОС ВО и составляет в среднем 0.6 на одного обучающегося, что соответствует нормам, утвержденным ФГОС ВО (50 единиц на 100 обучающихся для основной литературы и 25 единиц на 100 обучающихся для дополнительной литературы).

Фонд библиотеки универсален по своему составу.

Библиотека обеспечивает каждого студента основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературой, учебными пособиями, учебными программами, информационно-справочной, научной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем направлениям высшего и среднего профессионального образования.

Книгообеспеченность по основным изучаемым дисциплинам по направлению 28.03.02 «Наноинженерия» осуществляется в виде свободного доступа к фондам учебно-методической документации, изданий и Интернет-ресурсам.

Университет имеет доступ к следующим научным и учебным электронным библиотекам и системам:

- Электронно-библиотечная система «**IPRbooks**»,
- Электронная **библиотека диссертаций РГБ**,
- ЭБ издательства **Springer**. (мультидисциплинарная)
- Журнал **Science online** (мультидисциплинарный журнал естественнонаучного профиля)
- **Журналы издательства Oxford University Press (OUP)** (Медицина, Гуманитарные дисциплины, Социальные науки, Науки о жизни, Юриспруденция, Математика и физические науки)
- **Oxford Russia Fund** (гуманитарные и социальные науки)
- **American Mathematical Society (Прикладная математика и статистика)**
- Журналы издательства **Nature Publishing Group (NPG)** Науки о жизни (включая медицину), Клиническая медицина, Химические науки, Науки о Земле и окружающей среде, Физические науки
- **Журналы по математике издательства Elsevier**
- **Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)** (гуманитарные науки)
- Научная электронная библиотека **Elibrary.ru** - информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. Библиотека интегрирована с **Российским индексом научного цитирования (РИНЦ)**
- **Журналы Американского института физики American Institute of Physics (AIP)** Научные издания по физике, естественным и точным наукам.
- **ISPG** (коллекции журналов - науки о жизни, медицина, фармакология).
- **American Physical Society (APS)** полнотекстовые журналы по основным разделам физики и смежным наукам.
- **Журналы Института Физики Великобритании(IOP)** (полнотекстовые журналы по основным разделам физики и смежным наукам)
- **Polpred.com Обзор СМИ** (Лучшие статьи деловых изданий и информагентств)
- **Журналы издательства Cambridge University Press (CUP)** (технические науки, математика, экономика, эконометрика, экология, история, философия, культурология, психология и т. д.)
- **Журналы издательства Taylor & Francis** (Антропология и археология, Искусство и гуманитарные науки, Поведенческие науки, Бизнес, менеджмент, экономика, Химия, Юриспруденция, криминология, Образование, Техника, инженерия, компьютеры, Сельское хозяйство; окружающая среда, География;

планирование городской и природной среды, Здравоохранение, патронаж, Библиотечно-информационная наука, Математика и статистика, Масс-медиа; культурология; коммуникации, Физика, Политические науки; международные отношения; краеведение, Социология и смежные дисциплины, Спорт, отдых, туризм, Военное дело; оборона и безопасность).

Фонд дополнительной литературы представлен:

- официальными изданиями;
- справочно-библиографическими изданиями (отраслевые словари, справочники, энциклопедии);
- периодическими изданиями;
- научными изданиями и д.р.

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)
1	Иностранный язык	Лингафонный кабинет	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
2	История	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
3	Философия	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
4	Математический анализ	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
5	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
6	Физика	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
7	Химия	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
8	Экология	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
9	Инженерная и компьютерная графика	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
10	Физико-химические основы нанотехнологий	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
11	Технологические системы в нанотехнологий	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
12	Материаловедение наноматериалов и наносистем	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, лаборатория (сканирующий туннельный микроскоп СТМ «УМКА», мини-анализатор размеров частиц «Photocog Mini», модуль синтеза наноразмерных структур).	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
13	Системы управления технологическими процессами	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
14	Нанометрология	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление

15	Методы диагностики в нанотехнологиях	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
16	Метрология, стандартизация и технические измерения	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
17	Испытания изделий	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
18	Электротехника и электроника	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр (Лабораторный стенд БИС-Р, лабораторный стенд БИС-Р, Лабораторный стенд БИС-Р), измерительные приборы (Генератор низкой частоты ГЗ-118, Частотомер ЧЗ-63, Вольтметр ВЗ-38Б, Генератор ГЗ-123, Осциллограф С1-159, Вольтметр В7-27, Испытатель Л2-54, Генератор ГЗ-36)	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
19	Безопасность жизнедеятельности	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
20	Управление качеством	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
21	Основы надежности технических систем	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
22	Прикладная механика	Компьютерный класс, лекционные аудитории, локальная сеть с выходом в Интернет, пакеты программ С++, Turbo Pascal, Maple, MathCad, Mathematica	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
23	Введение в наноинженерию	Компьютерный класс, лекционные аудитории, локальная сеть с выходом в Интернет	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
24	Физическая культура и спорт	Стадион УлГУ ФОК УлГУ	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
25	Программирование (+ практикум на ЭВМ)	Компьютерный класс, лекционные аудитории, локальная сеть с выходом в Интернет, пакеты программ С++, Turbo Pascal, Maple, MathCad, Mathematica	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
26	Численные методы и математическое моделирование	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, компьютерный классы, пакеты программ С++, Turbo Pascal, Maple, MathCad, Mathematica	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
27	Экономика	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
28	Русский язык и культура речи	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
29	Культурология	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
30	Физика. Оптика	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр.	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
31	Физический практикум	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, лаборатория (Машина Атвуда, оборотный маятник Обербека, маятник Максвелла, гироскоп)	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
32	Физика. Электромагнетизм	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, лаборатория (Лабораторный стенд БИС-Р, лабораторный стенд БИС-Р, Лабораторный стенд БИС-Р), измерительные приборы	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление

		(Генератор низкой частоты ГЗ-118, Частотомер ЧЗ-63, Вольтметр ВЗ-38Б, Генератор ГЗ-123, Осциллограф С1-159, Вольтметр В7-27, Испытатель Л2-54, Генератор ГЗ-36)	
33	Теория вероятностей и математическая статистика	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
34	Дифференциальные уравнения	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
35	Сопротивление материалов	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
36	Нанoeлектроника	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
37	Композиционные материалы. Металломатричные, с полимерной матрицей.	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
38	Информационные технологии управления	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
39	Физика атома	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, лаборатория (источник питания Б5-47, источник питания Б5-44, вольтметр универсальный В7-16А, ЛАТР, монохроматор МУМ-2, лампа натриевая, лампа водородная, термопара хромель-алюмель)	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
40	Физика ядра	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, лаборатория (источник питания Б5-47, источник питания Б5-44, вольтметр универсальный В7-16А, ЛАТР, счетчик Гейгера, источники ионизирующего излучения 2СО-533, ОСГИ-3, КВr)	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
41	Методы и средства измерений и контроля	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр/	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
42	Начертательная геометрия	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
43	Инженерная графика	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
44	Физический практикум по оптике	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, лаборатория (интерферометр Маха-Цендера, оптическая скамья, интерферометр Ньютона)	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
45	Элективные курсы по физической культуре	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
46	Психология	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
47	Моделирование гуманитарных процессов	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
48	Педагогика	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
49	Политология	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
50	История развития технологий	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
51	Основы экономической теории	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
52	Основы экономических	Лекционные аудитории, аудитории	Корпус на набережной реки Свияга,

	расчетов	для п/гр	106 - оперативное управление
53	Мировая экономика	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
54	Производственный менеджмент и маркетинг	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
55	Информационный менеджмент	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
56	Физика конденсированного состояния вещества	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
57	Физика твердого тела	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
58	Программные статистические комплексы	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, лаборатория (Генератор низкой частоты ГЗ-118, Частотомер ЧЗ-63, Вольтметр ВЗ-38Б, Генератор ГЗ-123, Осциллограф С1-159, Вольтметр В7-27, Испытатель Л2-54, Генератор ГЗ-36)	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
59	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, лаборатория (стенд «Шаговый двигатель», ЦАП на базе микросхемы K572ПА1; плата «КОП»; цифровой вольтметр В7-40; управляемый источник питания PPS-1022; стенд с ПИД-регулятором «ОВЕН» ТРМ-101»,)	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
60	Планирование и организация эксперимента	Мультимедийная аудитория, аудитории для п/гр, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
61	Автоматизация эксперимента	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр, компьютерный класс	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
62	Защита интеллектуальной собственности и патентование	Лекционные аудитории, аудитории для п/гр	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление
	Защита информации и информационная безопасность	Лекционные аудитории, компьютерный класс (MySQL Server, MS Access)	Корпус на набережной реки Свияга, 106 - оперативное управление

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Воспитательная и внеучебная работа на факультете осуществляется согласно утверждённым планам воспитательной и научной работы. На инженерно-физическом факультете высоких технологий проводится данная работа со студентами по нескольким направлениям:

- культурно-массовая и творческая деятельность;
- трудовое воспитание и спортивно-оздоровительная работа;
- гражданско-патриотическое воспитание;

- организация работы по первичной профилактике наркомании, алкоголизма и ВИЧ-инфекции;

- укрепление учебной и исполнительской дисциплины.

На факультете развито студенческое самоуправление:

- Профбюро ИФФВТ (в профсоюзе состоит около 600 студентов ИФФВТ);
- Старостат;
- Волонтерское движение.

Воспитательная работа координируется деканом ИФФВТ Соловьевым А.А., организуется и курируется заместителем декана по воспитательной работе Морозовой Е.В.

Не реже 2 раза за учебный год воспитательная деятельность обсуждается на заседании Ученого совета факультета.

Эффективность воспитательной деятельности заключается в четкой преемственности следующих структур:

- студенты → старосты групп → председатель старостата → заместитель декана по воспитательной работе → декан;

- студенты → профорги → профбюро ИФФВТ → председатель профбюро ИФФВТ → заместитель декана по воспитательной работе → декан;

- студенты → кураторы → ОСО «Династия» → Отдел молодежной политики и культурно-массовой работы → Управление внешних связей, молодежной политики и социальной работы → заместитель декана по воспитательной работе → декан;

- студенты → деканат → заместитель декана по воспитательной работе → декан.

В рамках культурно-массовой и творческой деятельности студенты факультета активно принимают участие в конкурсах художественной самодеятельности, в ежегодных конкурсах «студенческая весна», «студенческая осень», посещают спектакли, поставленные силами студентов факультета культуры и искусства УлГУ. Ежегодно студенты первого курса представляют номера-визитки своих групп.

Трудовое воспитание и спортивно-оздоровительная работа заключается в участии студентов ИФФВТ в различных спортивно-оздоровительных мероприятиях, днях здоровья факультета и др. Не реже двух раз в год студенты ИФФВТ принимают активное участие в облагораживании территории около лабораторно-учебных корпусов университета (участие в субботниках). Дважды в год студенты ИФФВТ выезжают в СОК «Чайка» для санаторно-оздоровительного лечения.

В рамках гражданско-патриотического воспитания студенты первого курса факультета посещают музей истории УлГУ. На факультете происходит активное

вовлечение студентов в торжественные мероприятия, посвященные 1 мая, 9 мая, 4 ноября. Проходят акции «Зажги свечу» на 9 мая, встречи с ликвидаторами аварии в г. Чернобыль.

Совместно с наркологами-психологами на факультете проводятся работы по первичной профилактике наркомании, алкоголизма и ВИЧ-инфекции, в рамках которой студенты не реже одного раза в год посещают Центр психолого-педагогической реабилитации и коррекции несовершеннолетних, злоупотребляющих наркотиками и иными ПАВ при УлГУ, где проходят тестирование на выявление употребления наркотических веществ, слушают лекции о профилактике ВИЧ-инфекций.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 28.03.02 «НАНОИНЖЕНЕРИЯ»

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

В соответствии с Положением ПД-2-09-06 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов» в течение учебного семестра проводятся семестровые контрольные мероприятия с использованием как традиционных методов, так и методов программированных тестов с целью определения уровня и качества знаний обучающихся по пройденным темам курса учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью получения необходимой информации о степени и качестве освоения обучающимися учебного материала, степени достижения поставленных целей обучения, принятия мер по совершенствованию организации учебного процесса по дисциплине. Формы и виды текущего контроля по дисциплине определяются рабочей учебной программой дисциплины. Текущий контроль является постоянным и проводится в виде контрольных мероприятий, которые предусмотрены графиком изучения дисциплины.

В процессе текущего контроля успеваемости выявляется усвоение материала лекций, т.е. работа над теоретическим курсом; своевременность и качество выполнения домашних заданий, рефератов, степень активности работы студента на занятиях, качество его знаний и навыков, проявляемых на практических занятиях и семинарах; работа с литературными источниками и т.п.

Одним из элементов текущего контроля успеваемости студентов является внутри семестровая аттестация (контрольный срез текущей успеваемости), оценка результатов которой позволяет принять оперативные меры к ликвидации текущих задолженностей и организации более ритмичной сдачи контрольных точек. Внутри семестровая аттестация проводится, как правило, в середине каждого семестра, но не позднее, чем за месяц до начала

сессии.

Итоги внутри семестровой аттестации отражаются преподавателями в аттестационной ведомости записями «аттестован» или «не аттестован» и учитываются деканатом факультета при допуске студентов к сдаче зачета или экзамена по соответствующим дисциплинам.

Рубежный контроль над качеством освоения дисциплин, изученных в течение семестра, осуществляется путем проведения промежуточной аттестации студентов. Аттестация проводится в следующих формах: экзамена по дисциплине; зачета по дисциплине; защиты отчета по практике. Формы аттестации по каждой дисциплине определяются учебным планом. На кафедрах имеются ФОС, которые позволяют оценить уровень сформированности компетенций.

Периоды, количество экзаменационных сессий в учебном году на каждом курсе, сроки проведения сессий, а также перечень выносимых на сессию экзаменов и зачетов определены учебным планом и графиком учебного процесса по реализуемой образовательной программе. В случае блочного обучения студентов зачеты и экзамены сдаются по окончании каждого блока. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся в соответствии с расписанием экзаменационной сессии в соответствии с нормами и правилами, принятыми в высшей школе. По результатам сдачи итоговых контрольных мероприятий сессии сотрудники деканата факультета формируют сводный отчет, который передают в Учебно-методическое управление Университета.

7.2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП бакалавриата (Приложение 6)

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 28.03.02 «Наноинженерия» состоит из двух этапов:

1. Государственный экзамен по направлению «Наноинженерия»;
2. Защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Государственный экзамен проводится в 8 семестре. Проведению экзамена предшествует цикл консультаций по программам дисциплин, вошедших в экзаменационные задания.

Варианты экзаменационных заданий составляются экзаменационной комиссией, хранятся в запечатанном виде и выдаются студентам непосредственно на экзамене. Количество экзаменационных заданий должно быть не менее числа экзаменуемых студентов.

Прием итогового государственного экзамена производится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Каждому студенту выдается индивидуальное экзаменационное задание, которое

выполняется на специальных экзаменационных листах. На выполнение задания выделяется до 40 минут, а на ответ с вопросами и уточнениями со стороны экзаменаторов – не более 10 минут.

По истечении срока ответа экзаменационного задания каждый экзаменационный листок сдается председателю ГЭК. Экспертный анализ экзаменационных листов и качества ответов на экзаменационные вопросы проводят все члены ГЭК, занося свои оценки в свой индивидуальный бланк.

Члены ГЭК на своем закрытом заседании после окончания экзамена обсуждают мнения каждого экзаменатора, приходя к единому мнению и выставляют согласованную оценку в зачетную книжку студента, зафиксировав ее в протоколе.

Защита ВКР проводится в сроки, оговоренные графиком учебного процесса.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК, состав которой утверждается приказом Ректора университета.

В начале процедуры защиты ВКР секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему работы, передает председателю ГЭК саму работу, после чего студент получает слово для доклада. На доклад отводится не более 10 минут. По завершению доклада члены ГЭК имеют возможность задать вопросы защищающемуся студенту. Вопросы членов ГЭК записываются секретарем в протокол. Далее зачитывается отзыв руководителя и рецензия на ВКР.

Студенту предоставляется возможность ответить на замечания руководителя и рецензента.

ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты защиты ВКР, выставляют оценку за работу. Затем ГЭК принимает решение о присвоении студенту квалификации бакалавра и выдаче ему диплома

8. Приложения

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции														
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	
	наноматериалов и наносистем																														
Б1.Б.12	Системы управления технологическими процессами																	+			+								+		+
Б1.Б.13	Нанометрология																+			+			+								
Б1.Б.14	Методы диагностики в нанотехнологиях																+	+					+								
Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и технические измерения																			+			+							+	
Б1.Б.16	Испытания изделий																		+				+							+	
Б1.Б.17	Электротехника и электроника											+																			
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности									+						+															
Б1.Б.19	Управление качеством																			+									+		
Б1.Б.20	Основы надежности технических систем																						+								
Б1.Б.21	Прикладная механика																+						+								

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции																
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14			
Б1.Б.22	Введение в наноинженерию																+																
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт								+																								
Б1.Б.24	Программирование (+ практикум на ЭВМ)													+	+																		
Б1.Б.25	Численные методы и математическое моделирование													+	+																		
Б1.В.ОД.1	Экономика			+																													
Б1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи					+																		+									
Б1.В.ОД.3	Культурология						+																										
Б1.В.ОД.4	Физика. Оптика											+																					
Б1.В.ОД.5	Физический практикум																								+	+							
Б1.В.ОД.6	Физика. Электромагнетизм											+																					
Б1.В.ОД.7	Теория вероятностей и математическая статистика											+																					

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции														
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	
Б1.В.ОД.8	Дифференциальные уравнения											+																			
Б1.В.ОД.9	Сопротивление материалов																	+					+								
Б1.В.ОД.10	Нанoeлектроника																	+					+		+						
Б1.В.ОД.11	Композиционные материалы. Металломатричные, с полимерной матрицей.																	+					+		+						
Б1.В.ОД.12	Информационные технологии управления									+			+																		
Б1.В.ОД.13	Физика атома											+																			
Б1.В.ОД.14	Физика ядра											+																			
Б1.В.ОД.15	Методы и средства измерений и контроля																	+												+	
Б1.В.ОД.16	Начертательная геометрия																									+		+			
Б1.В.ОД.17	Инженерная графика																									+		+			
Б1.В.ОД.18	Физический практикум по оптике																										+	+			
Б1.В.ДВ.	Психология						+	+																							

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции													
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
Б2.П.1	Технологическая практика																	+		+			+		+	+		+	+	+
Б2.П.2	Преддипломная практика																		+		+	+					+			
Б3	Государственная итоговая аттестация											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Приложение 3. Рабочий учебный план

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2016/2017 учебный год

I курса инженерно-физического факультета высоких технологий факультета УлГУ

направления Наноинженерия формы обучения дневная очная

Наименование дисциплины	Кафедра, ведущая дисциплину	Согласование с зав. кафедрой, ведущей дисциплину	Зимний семестр (<u>18</u> недель)								Летний семестр (<u>18</u> недель)										
			лек	сем	лаб	инд	контр	экз	зач	всего	лек	сем	лаб	инд	контр	экз	зач	всего			
Иностранный язык	АЛИП				2	2				+	36			2	2				+	36	
История	кафедра истории отечества, регионоведения и международных отношений										0	1	1		2					+	54
<i>Математический анализ</i>	кафедра теоретической физики		2	1		3	2		+		90	2	1		3	2		+			90
<i>Аналитическая геометрия и линейная алгебра</i>	кафедра прикладной математики		2	1		2	2		+		72	2	1		4	2		+			90
Физика	кафедра инженерной физики		3	1		4	2		+		108	2			2	2		+			36
Химия			1	1	1	3	2		+		54										0
Экология	Кафедра биологии, экологии и природопользования		1	1		2					36										0
Введение в наноинженерию	кафедра физического материаловедения										0	1	2		3	2		+			90
Физическая культура и спорт	кафедра физической культуры		1	3							72										0
Программирование (+ практикум на ЭВМ)	кафедра теоретической физики										0	1		1	2					+	36

Русский язык и культура речи	Кафедра русского языка и методики его преподавания		2		2			+	36								0	
Физический практикум	кафедра физического материаловедения				2	3			+	36			2	1			+	36
Начертательная геометрия	кафедра физического материаловедения		2		1	3			+	36								0
Инженерная графика	кафедра физического материаловедения								0		4						+	72
История развития технологий	кафедра инженерной физики								0	1		1	2				+	36
									0									0
									576									576

Курсовая работа:

.

учебная практика:

семестр 2

количество недель

2, кафедра

инженерной физики

(вид практики)

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2016/2017 учебный год

2_ курса инженерно-физического факультета высоких технологий факультета УлГУ

направления Наноинженерия формы обучения дневная очная

Наименование дисциплины	Кафедра, ведущая дисциплину	Согласование с зав. кафедрой, ведущей дисциплину	Зимний семестр (18 недель)								Летний семестр (18 недель)								
			лек	сем	лаб	инд	контр	экз	зач	всего	лек	сем	лаб	инд	контр	экз	зач	всего	
Иностраный язык	АЛИП				2	2				+	36			2	2		+		36
Инженерная и компьютерная графика	кафедра физического материаловедения										0	1		2	3		+		54
Метрология, стандартизация и технические измерения	кафедра инженерной физики		2		1	3	2		+		90						+		0
Электротехника и электроника	кафедра радиофизики и электроники										0	1		2	3	2		+	90
Управление качеством	кафедра инженерной физики										0	1	1		2			+	36
Прикладная механика	кафедра теоретической физики		1	2		3	2		+		90								0
Численные методы и математическое моделирование	кафедра теоретической физики		1		2	3				+	54								0
Физика. Оптика	кафедра инженерной физики										0	2			2			+	36
Физика. Электромагнетизм	Кафедра физических методов в прикладных исследованиях		2	1	2	5	2		+	+	126								0
Теория вероятностей и математическая статистика	кафедра теоретической физики										0	2	1		3			+	54
Дифференциальные	кафедра теоретической		2	1		3					54								0

уравнения	физики																		
Сопротивление материалов	кафедра физического материаловедения									0	1	2	1	4	2	+			108
Информационные технологии управления	кафедра инженерной физики		1	2		3	2	+		90									0
Методы и средства измерений и контроля	кафедра инженерной физики		1	1	2					36									0
Физический практикум по оптике	кафедра инженерной физики									0			2	2				+	36
Производственный менеджмент и маркетинг	кафедра инженерной физики									0	1	2		3				+	54
Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	кафедра инженерной физики			2		2				36									0
										612									504

Технологическая практика: семестр 4 количество недель 2 , кафедра Физического материаловедения
(вид практики)

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2016/2017 учебный год

3 курса инженерно-физического факультета высоких технологий факультета УлГУ

направления Наноинженерия формы обучения дневная очная

Наименование дисциплины	Кафедра, ведущая дисциплину	Согласование с зав. кафедрой, ведущей дисциплину	Зимний семестр (<u>18</u> недель)								Летний семестр (<u>18</u> недель)								
			лек	сем	лаб	инд	контр	экз	зач	всего	лек	сем	лаб	инд	контр	экз	зач	всего	
Философия	Кафедра философии, социологии и политологии		2	2		4			+		72								0
Инженерная и компьютерная графика	кафедра физического материаловедения		1		1	2				+		36							0
Физико-химические основы нанотехнологий	кафедра физического материаловедения										0	1	2		3	2		+	90
Материаловедение наноматериалов и наносистем	кафедра физического материаловедения		2	2	2	8	2			+		144							0
Нанометрология	кафедра физического материаловедения		1	1		2					+	36							0
Методы диагностики в нанотехнологиях	кафедра физического материаловедения										0	1	2		3			+	54
Экономика	кафедра инженерной физики										0	1	1		2				36
Физика атома	кафедра физического материаловедения		2	2	2	6	2			+	+	144							0
Физика ядра	кафедра физического материаловедения										0	2	2	2	6	2		+	144
Психология	Кафедра психологии и педагогики										0	1	2		3				54
Моделирование гуманитарных процессов	кафедра теоретической физики										0	1	2		3				54

Педагогика	Кафедра психологии и педагогики		1			1			+	18								0
Основы экономических расчетов	кафедра инженерной физики									0	1	2		3			+	54
Физика конденсированного состояния вещества	кафедра физического материаловедения		1	2	1	4			+	72	2	2		4	2	+		108
										522								594

Курсовая работа: семестр 5 кафедра физического материаловедения .

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2016/2017 учебный год

4 курса инженерно-физического факультета высоких технологий факультета УлГУ

направления Наноинженерия формы обучения дневная очная

Наименование дисциплины	Кафедра, ведущая дисциплину	Согласование с зав. кафедрой, ведущей дисциплину	Зимний семестр (18 недель)								Летний семестр (9 недель)							
			лек	сем	лаб	инд	контр	экз	зач	всего	лек	сем	лаб	инд	контр	экз	зач	всего
Технологические системы в нанотехнологиях	кафедра физического материаловедения		1		2	3	2	+		90								0
Системы управления технологическими процессами	кафедра физического материаловедения		1	2		3			+	54								0
Испытания изделий	кафедра инженерной физики		1	2	1	4	2	+		108								0
Безопасность жизнедеятельности	кафедра физического материаловедения		2	1		3			+	54								0
Основы надежности технических систем	кафедра физического материаловедения									54	1	1		2			+	36
Культурология	Кафедра связей с общественностью, рекламы и культурологии		1	1		2			+	36								0
Наноэлектроника	кафедра физического материаловедения		1	1	2	4	2	+		108								0
Композиционные материалы. Металломатричные, с полимерной матрицей.	кафедра физического материаловедения		1	3		3	2	+		108	1	3		5	2	+		72
Программные статистические комплексы	кафедра физического материаловедения									0	1		3	4	2	+		108
Планирование и организация эксперимента	кафедра физического материаловедения		1	2		4			+	54	1	1		1	2	+		72
										666								288

Курсовая работа: семестр 7 кафедра инженерной физики.

преддипломная практика: семестр 8 количество недель 4, кафедра физического материаловедения
(вид практики)

Приложение 4. Аннотации рабочих программ дисциплин

Аннотации рабочих программ дисциплин выставлены на сайте университета по адресу: http://www.ulsu.ru/ru/page/fm_education/

Приложение 5. Рабочие программы практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП