

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

И. Л. Гоник

2017

Основная образовательная программа высшего образования

Магистратуры

Физика радиоэлектронных технологий

Специальность / направление подготовки:

03.04.02 «Физика»

Волгоград, 2017

Содержание

1.Общая характеристика основной образовательной программы	3
1.1. Основная образовательная программа (описание целей и задач).....	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП.	4
1.3. Характеристика ООП.....	6
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП ...	7
2.Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.....	8
2.1.Область профессиональной деятельности.	8
2.2.Объекты профессиональной деятельности.	8
2.3.Виды профессиональной деятельности.....	8
2.4.Задачи профессиональной деятельности.....	8
2.5. Соответствие ООП профессиональным стандартам РФ	9
3. Планируемые результаты освоения ООП.	9
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП.	10
4.1. Учебный план.	10
4.2. Календарный учебный график.....	11
4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	12
4.4. Программы практик.....	12
4.5. Программа итоговой (государственной) аттестации.	13
5. Ресурсное обеспечение ООП.	13
5.1.Кадровое обеспечение.....	13
5.2.Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	14
5.3.Материально-техническое обеспечение.....	15
6. Приложения.....	18

1.Общая характеристика основной образовательной программы

1.1. Основная образовательная программа (описание целей и задач)

Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ) по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» (профиль «Физика радиоэлектронных технологий») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ВолгГТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

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

Целью разработки основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по направлению 03.04.02 «Физика».

Основные задачи ООП:

- формирование теоретической базы знаний для овладения профессиональными компетенциями;
- развитие умений применять полученные знания для решения соответствующего класса задач;
- получение студентами практических навыков решения конкретных профессиональных задач;
- знакомство с реальными процессами производства, научно-исследовательской, сервисной и проектной деятельности.

Комплект документов ООП:

- 1) учебные планы, включая годовые календарные учебные графики;
- 2) матрицы соответствия компетенций;
- 3) рабочие программы учебных курсов (дисциплин);
- 4) программы практик и государственной итоговой аттестации.

Ежегодно ОПОП обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- дисциплины (модули);
- практики;
- государственная итоговая аттестация.

Цикл «дисциплины» включает в себя базовую и вариативную части. Дисциплины базовой части обеспечивают освоение студентами общекультурных и общепрофессиональных компетенций по ФГОС ВО.

В вариативной (профильной) части цикла «дисциплины» предусматривается изучение дисциплин, формирующих знания, умения, навыки в соответствии с профилем подготовки. Трудоемкость этих дисциплин в зачетных единицах должна составлять в соответствии с требованиями ФГОС ВО от 81 до 111 зачетных единиц, то есть от 67,5 до 92,5 % общей трудоемкости программы подготовки бакалавра.

Для всех реализуемых в ВолгГТУ профилей подготовки по направлению 03.04.02 «Физика», для очной и заочной форм обучения, доля дисциплин вариативной части от общей трудоемкости освоения ОПОП составляет 80%.

Присваиваемая квалификация «Магистр физики»

1.2. Нормативные документы для разработки ООП.

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 913 от 28 августа 2015 г.
- Профессиональный стандарт «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ 19.05.2014 за № 315н.
- Федеральный закон от 31.12.2014 N 500-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон от 2 мая 2015 года N 122-ФЗ О внесении изменений в трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный закон от 3 февраля 2014 г. № 11-ФЗ "О внесении изменений в статью 108 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных»
- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования»
- Приказы Минобрнауки России об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.
- Приказ Минобрнауки России от 30.03.2015г. № 293 «Об утверждении Положения о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу».
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 «Об утверждении Методики определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. N 620н. «Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
- Приказ Минобрнауки России от 09 сентября 2015 года № 999 « О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования».
- Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов»).
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. N 761н «Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих раз-

дел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

- Приказ Минобрнауки России от 20.08.2014 №1033 "О внесении изменений в перечни специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061"

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 сентября 2015г. № 976.

- Приказ ГОУ ВПО «ВолГТУ» от 31 декабря 2010 г. № 581 «О структуре основной образовательной программы» (на основании решения ученого совета университета от 29.12.2010, протокол № 5 и в связи с введением ФГОС).

- Приказ ФГБОУ ВПО «ВолГТУ» № 457 от 28.09.15 об утверждении положения о рабочей программе дисциплины.

- Документы ВолГТУ: <http://www.vstu.ru/sveden/document>

1.3. Характеристика ООП.

Комплексная и качественная подготовка квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в сфере радиоэлектронных технологий, связи.

Обучение по данной основной образовательной программе ориентировано на удовлетворение потребностей в профессиональных специалистах предприятий Волгоградской области и Российской Федерации в целом.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) <*> и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Сроки, трудоемкость освоения ОПОП и квалификация (степень) выпускников

Наименование ОПОП	Квалификация степень)		Нормативный срок освоения ОПОП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией ОПОП	Наименование		
ОПОП магистратуры	03.04.02	магистр	2 года	120 <*>

<*> Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы магистратуры по очно-заочной (вечерней) форме обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на полгода относительно нормативного срока, указанного в таблице 1, на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

Профильная направленность магистерских программ определяется высшим учебным заведением, реализующим образовательную программу по соответствующему направлению подготовки.

По данному направлению подготовка магистров по заочной форме не допускается.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

Зачисление на данную образовательную программу осуществляется в соответствии с действующими «Правилами приема для обучения по программам высшего образования в ВолгГТУ». Абитуриент должен иметь документ документ о высшем образовании и о квалификации.

Для успешного освоения данной образовательной программы подготовки магистра абитуриент должен обладать соответствующими компетенциями в области математики, обществознания, русского языка в объеме государственных стандартов среднего общего или среднего профессионального образования.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.

2.1. Область профессиональной деятельности.

Областью профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» включает исследование и изучение структуры и свойств природы на различных уровнях ее организации от элементарных частиц до Вселенной, полей и явлений, лежащих в основе физики, освоение новых методов исследования основных закономерностей природы, всех видов наблюдающихся в природе физических явлений, процессов и структур в государственных и частных научно-исследовательских и производственных организациях, связанных с решением физических проблем, в образовательных организациях высшего образования и профессиональных образовательных организациях.

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются: государственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, связанные с решением физических проблем; учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 03.04.02 Физика являются: физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования, физические, инженерно-физические, физико-медицинские и природоохранные технологии, физическая экспертиза и мониторинг.

2.3. Виды профессиональной деятельности.

Магистр по направлению подготовки 03.04.02 Физика готовится к научно-исследовательской деятельности.

2.4. Задачи профессиональной деятельности.

Магистр по направлению подготовки 03.04.02 Физика должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

проведение научных исследований поставленных проблем; формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований; работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежение за научной периодикой; проведение физических исследований по

заданной тематике; выбор технических средств, подготовка оборудования, работа на экспериментальных физических установках; выбор необходимых методов исследования; анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники.

2.5. Соответствие ООП профессиональным стандартам РФ

Студенты обучающиеся по направлению подготовки 03.04.02 «Физика», готовятся к будущей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ 19.05.2014 за № 315н.

Обобщенные трудовые функции профессиональных стандартов, соответствующие профессиональной деятельности выпускников приведены в *Приложении 1*.

3. Планируемые результаты освоения ООП.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью отовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ (ОПК-3);
- способностью адаптироваться к изменению научнопрофиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности (ОПК-4);
- способностью использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для ре-

шения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки (ОПК-5);

- способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе (ОПК-6);

- способностью демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики (ОПК-7).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта (ПК-1).

С целью планирования результатов формирования компетенций при обучении по каждой дисциплине ООП, сформирована матрица соответствия компетенций, представленная в *Приложении 2*.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП.

В соответствии с приказом № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 19.12.2013 г и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 03.04.02 «Физика», содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется: учебным планом подготовки магистров; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик и государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план.

Учебные планы разработаны с учетом требований ФГОС ВО, примерных ООП, внутренних требований ВолГТУ.

Учебные планы утверждены Ученым советом ВолГТУ и подписаны ректором.

В учебных планах отображена логическая последовательность освоения разделов ООП (дисциплин, модулей, практик, государственной итоговой ат-

тестации), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовой части каждого учебного плана приведен перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В вариативную часть учебного плана входят дисциплины, которые обеспечивают освоение профессиональных компетенций, а также дополнительных профессиональных компетенций, направленных на формирование знаний, умений и навыков в соответствии с конкретным профилем подготовки.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее 30 % вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов (дисциплин) предусматриваются встречи с представителями предприятий: ОАО «ВЗРТО», ООО «Аврора», ОАО «Метеор». Учебный план приведен в *Приложении 3*.

4.2. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Матрицы соответствия компетенций являются составной частью ООП в сфере развития личностных качеств, умений, навыков профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки, в том числе выпускными квалификационными требованиями к бакалавру, а также с учетом требований, предъявляемых к выпускнику на современном рынке труда.

Компетенции формируются у обучающихся в процессе изучения дисциплин всех циклов учебного плана по всем видам учебных занятий, включая самостоятельную работу; прохождения практик; итоговой государственной аттестации.

Основанием для формирования матрицы компетенций являются ФГОС ВО и учебный план.

Годовые календарные учебные графики приведены в *Приложении 4*.

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В рабочих программах учебных курсов (дисциплин) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП. Общая трудоемкость дисциплин принята от двух зачетных единиц (кроме факультативных дисциплин). По каждой дисциплине предусматривается аттестация в одной из следующих форм: зачет, зачет с оценкой, экзамен.

В ООП разработаны рабочие программы всех учебных курсов (дисциплин) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Аннотации рабочих программ учебных курсов (дисциплин) размещены на официальном сайте ВолГТУ.

Рабочие программы учебных курсов (дисциплин) приведены в *Приложении 5*.

4.4. Программы практик.

Учебная практика организуется на базе ВолГТУ с распределением студентов по соответствующим подразделениям (кафедрам) и на предприятиях ОАО «ВЗРТО», ООО «Аврора», ОАО «Метеор»..

В соответствии с учебным планом, видом учебной практики студентов, обучающихся по направлению 03.04.02 «Физика», является практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Цель практики заключается в получении навыков самостоятельной работы в библиотеке с профессиональной литературой, использования возможностей получения информации через сеть Интернет, оформления литературных обзоров, знакомство с производственными процессами на предприятиях. Практика включает знакомство студента с учебной базой соответствующей выпускающей кафедры, а также кафедр, осуществляющих учебный процесс по профильным дисциплинам, и экскурсию на предприятия города и области для ознакомления с его структурой, производством. Возможно проведение учебной практики в форме участия в научно-исследовательских работах соответствующих подразделений. По результатам учебной практики оформляется и защищается отчет и производится аттестация в форме зачета с выставлением оценки «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

Производственная практика, в соответствии с программами различных видов производственной практики, организуются на базе предприятий: предприятий города и области, или в форме участия в научно-исследовательских работах выпускающей кафедры или иной кафедры, выполняющей исследования по профилю.

В соответствии с учебными планами, производственная практика студентов, обучающихся по направлению 03.04.02 «Физика», включает следующие виды практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

научно-исследовательская работа;

преддипломная практика.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

По результатам всех видов производственной практики оформляется и защищается отчет и производится аттестация в форме зачета с выставлением оценки «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

Программы практик приведены в *Приложении 6*.

4.5. Программа итоговой (государственной) аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в *Приложении 8*.

5. Ресурсное обеспечение ООП.

5.1. Кадровое обеспечение.

Реализация основных образовательных программ магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими соответствующее образование и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), должна составлять не менее 70 %.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, должна составлять не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых свя-

зана с направлением (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), должна составлять не менее 5 %.

Сведения о кадровом обеспечении ООП представлены в *Приложении 9*.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам (дисциплинам) ООП. Содержание каждой учебной дисциплины представлено на сайте ВолгГТУ в составе аннотаций дисциплин.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС) ВолгГТУ, а также ЭБС «Лань» и ЭБС «Юрайт», содержащим издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам учебных планов, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 03.03.02 «Физика».

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и Интернет-ресурсам.

Web-адреса электронных библиотечных систем доступных для пользования в ВолгГТУ:

- 1) Электронная библиотечная система «Лань» (<https://www.e.lanbook.com>);
- 2) Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://biblio-online.ru>);
- 3) Справочно-правовая система «Консультант+» ;
- 4) База данных «Wiley Journals»;
- 5) Журналы издательства Taylor & Francis;
- 6) Коллекция журналов Core Package Web Editions компании American Chemical Society;
- 7) База данных APS Online Journals;

- 8) База данных Questel Orbit компании Questel;
- 9) База данных Scopus компании Elsevier (<http://www.scopus.com>);
- 10) База данных Web of Science (<http://www.apps.wofknowlege.com>);
- 11) Электронные ресурсы издательства SpringerNature;
- 12) Электронные ресурсы Cambridge Crystallographic Data Centre;
- 13) Евразийское патентное ведомство;
- 14) Научная электронная библиотека (www.elibrary.ru);
- 15) База данных ВИНТИ;
- 16) База данных «Технорматив».
- 17) Файловое хранилище ВолгГТУ, содержащее все УМКД (<http://dump.vstu.ru>).

Доступ к фондам учебно-методической документации библиотеки ВолгГТУ студенты получают по электронным адресу: <http://library.vstu.ru>.

5.3. Материально-техническое обеспечение.

Волгоградский государственный технический университет располагает материально технической базой, обеспечивающее проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки. Лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Волгоградский государственный университет имеет спортивные залы и тренажеры, компьютерные классы, подключенные к сети Интернет, мультимедийные аудитории. Аудитории для практических и лекционных занятий обеспечены необходимыми посадочными местами. В главном корпусе работает Wi-Fi. Лабораторный практикум проводится в специализированных учебных лабораториях на соответствующих кафедрах. Лабораторные работы, курсовые работы и практики обеспечены методическими пособиями и указаниями.

Материальная база ВолгГТУ – это 108 объектов недвижимости площадью 188,4 тыс. м², 40 линейных объектов протяженностью 75,9 тыс. п.м, 25 земельных участков площадью 38,5 га, 4 общежития на 2040 мест, здравпункт, Первичная профсоюзная организация студентов. На территории ВолгГТУ действуют Центр иностранных языков, Учебный центр переподготовки кадров, Центр защиты информации, Автошкола, УНЦ «Механик» УНЦ «Проблемы качества» Центр антикризисного управления» Центр компьютерного образования, Центр машинной графики, Центр кадрового менеджмента, Центр инвестиционного проектирования, СНПО «Пульс», Центр трудоустройства ВолгГТУ. Имеется Профилакторий, Спортлагерь «Тумак»,

выдаются путевки в санатории и пансионаты, детские туристические и пионерские, оздоровительно-спортивные и летние оздоровительные лагеря, выходит газета ВолгГТУ «Политехник» и газеты факультетов.

Лабораторный практикум у студентов направления 03.04.02 проходит в лабораториях кафедры физики: Механики и молекулярной физики, Электричества и магнетизма, Оптики, Атомной и ядерной физики, Вакуумной и газоразрядной электроники, Электродинамики СВЧ, Вычислительном классе (12 мест); кафедры экспериментальной физики – Электричества и магнетизма; кафедр Вычислительная техника, Электротехники и т.д.

ВУЗ обеспечен необходимым количеством программного обеспечения.

Производственная и научно-исследовательская практики проводится в лабораториях ВолгГТУ, заводах «Титан-Изотоп», «ВЗРТО», «Аврора», «Метеор».

Сведения о материально-техническом обеспечении ООП представлены в *Приложении 10*.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

Декан ФЭиВТ



А.С. Горобцов

И. о. зав. кафедрой «Физика»



Д.В. Завьялов

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на НМС факультета на заседании кафедры «Физика» от «2» июля 2017 года, протокол № 12

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на ученом совете университета на заседании НМС ФЭиВТ от «3» июля 2017 года, протокол №12.

ООП обсуждена и рекомендована к утверждению ректором университета на заседании ученого совета университета от «30» августа 2017 года, протокол №1.

6. Приложения.