

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ,
член-корреспондент РАН, профессор

_____ А. С. Овчинников

подпись

_____ 25 апреля 2016 г.

дата

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки аспирантов

по направлению 01.06.01 «Математика и механика»

направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

Квалификация (степень)- Исследователь. Преподаватель - исследователь

Нормативный срок освоения программы – 5 лет

Форма обучения - заочная

Волгоград 2016

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании Ученого совета Волгоградского ГАУ «25» апреля 2016 г., протокол № 4

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования

Направление - 01.06.01 «Математика и механика»

направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

РАЗРАБОТАНА:

Руководитель образовательной программы

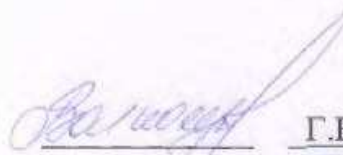


Ю.В. Ключков

«21» 04 2016г.

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по научной работе



Г.В. Волколупов

«22» 04 2016г.

Начальник УОП



М.В. Мазепа

«22» 04 2016г.

Зав. отделом аспирантуры и докторантуры



Н.В. Кузнецова

«22» 04 2016г.

Декан факультета



А.П. Евдокимов

«22» 04 2016г.

Содержание

1	Общие положения	6
1.1	Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования	6
1.2	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	6
1.3	Общая характеристика ОПОП ВО	7
1.3.1	Цель (миссия) ОПОП ВО	7
1.3.2	Срок освоения ОПОП ВО	8
1.3.3	Трудоемкость ОПОП ВО	8
1.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	11
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»	11
2.1	Область профессиональной деятельности	11
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	12
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	13
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	13
3.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»	13
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»	16
4.1	Учебный план	16
4.2	Календарный учебный график	17
4.3	Рабочие программы дисциплин (модулей)	17
4.4	Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся в аспирантуре.	17
4.4.1	Программа педагогической практики	17
4.4.2	Программа научно-исследовательской практики	17
4.4.3	Программа научных исследований	17
5.	Фактическое ресурсное обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС ВО к условиям реализации ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»	18
5.1	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	19
5.2	Характеристика условий информационно-компьютерной поддержки деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса	23
5.3	Основные материально-технические условия для реализации	25

	образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП ВО	
6.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»	26
6.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»	27
6.2	Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»	29
7.	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	30
7.1	Общие методические рекомендации преподавателю по организации и проведению основных видов учебных занятий	34
7.2	Общие методические рекомендации обучающимся по основным видам учебных занятий	37

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа аспирантуры (далее ОПОП ВО), реализуемая ФГОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» представляет собой комплекс учебно-методических документов, разработанный и сформированный в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по данному направлению подготовки, утверждённым приказом Министерства и образования РФ (приказ от 30 июля 2014 г. № 866).

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

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

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки России № 247 от 28 марта 2014 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 5 июня 2014 г., № 32577); «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».
- Приказ Минобрнауки России № 1259 от 19 ноября 2013 г.; «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно - педагогических кадров высшей квалификации» (Зарегистрировано в Минюсте России 28 января 2014 г., № 31137)

- Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. N 873 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (в редакции Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464).

- Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно – педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры - стажировки» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 № 41754)

- Устав ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ.

1.3 Общая характеристика ОПОП ВО

Подготовка по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» проводится на электроэнергетическом факультете ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ.

Выпускающей является кафедра «Высшая математика».

Ответственным за разработку, формирование и хранение комплекта документов, входящих в состав ОПОП ВО, являются: заведующий отделом аспирантуры и докторантуры и руководитель ОПОП ВО.

1.3.1 Цель (миссия) ОПОП ВО

Содержание направленности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» включает в себя основные разделы и методы механики деформируемого твердого тела: от базовых понятий до современных методов исследования напряжённо-деформированного состояния конструкций: современные представления об основных численных методах решения проблем прочности и устойчивости.

ОПОП по направлению 01.06.01 «Математика и механика» имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» заочной формы обучения 5 лет в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения ОПОП ВО - 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся по ОПОП ВО.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

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

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

Блок 3. "Научно - исследовательская работа", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Таблица 1

Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули) "	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 "Практики"	12
Вариативная часть	
Блок 3 "Научно - исследовательская работа"	189
Вариативная часть	
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) "	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" организация определяет самостоятельно в соответствии с

направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики:

стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

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

В Блок 3 "Научно - исследовательская работа", входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от

24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), подтверждённое документом о высшем образовании и о квалификации. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются на основании «Правил приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет» в 2016-2017 гг. СМК-П-12-16».

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, ФГОС ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

2.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает наукоемкие высокотехнологичные производства:

- оборонной промышленности;
- аэрокосмического комплекса;
- авиастроения;
- машиностроения;
- проектирования и создания новых материалов;
- строительства;
- научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля;
- фонды, страховые и управляющие компании;
- финансовые организации и бизнес-структуры;

- образовательные организации высшего образования.

Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать научные и производственные проблемы, а также проблемы образования в различных областях науки. Специалист высшей научной квалификации подготовлен к участию в профессиональной организационной, научно-технической, аналитической, научно-исследовательской деятельности в сфере народного хозяйства на любых должностях, предполагающих в соответствии с требованиями квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного постановлением Минтруда России, наличие высшего профессионального образования.

Выпускники аспирантуры могут занимать руководящие должности (при наличии необходимого стажа и опыта организационной работы) и должности в высших учебных заведениях, академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, частных и государственных компаниях, учреждениях системы среднего профессионального и школьного образования. При условии освоения образовательно-профессиональной программы педагогического профиля и присвоения соответствующей дополнительной квалификации выпускнику аспирантуры может устанавливаться более высокий разряд ЕТС.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- понятия;
- гипотезы;
- теоремы;
- физико-математические модели;
- численные алгоритмы и программы;
- методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющих содержание фундаментальной и прикладной математики, механики, и других естественных наук.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника:

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

- научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математике, механике, естественных наук;
- преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

- осуществление самостоятельной (в том числе руководящей) научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях науки, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования;
- научно-педагогическая работа в высших и средних специальных учебных заведениях;
- использование современных информационных технологий.

Выпускник аспирантуры, защитивший диссертацию на степень кандидата наук, может стать соискателем ученой степени доктора наук посредством повышения квалификации через докторантуру.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

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

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями** (ПК):

- способностью к научно-исследовательской деятельности в области теории деформирования стержней, пластин и оболочек (ПК-1);
- способностью анализировать современные методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных силовых и температурных воздействиях, разрабатывать новые методы расчета прочности элементов проектируемых инженерных сооружений (ПК-2).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

Программа формирования у аспирантов всех обязательных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при освоении ОПОП ВО предполагает развитие способностей у выпускников применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Полный состав обязательных универсальных и профессиональных компетенций аспиранта (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура ОПОП ВО) представлен в разделе 3.

Получение образования по программе аспирантуры допускается в образовательных организациях высшего образования, организациях дополнительного профессионального образования, научных организациях (далее - организация).

При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

4.1 Учебный план

Учебный план, отображающий логическую последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО, обеспечивающих формирование компетенций, представлен отдельным документом.

4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график, в котором указывается последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, государственную итоговую аттестации, каникулы, представлен отдельным документом.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» в составе ОПОП ВО представлены отдельными документами.

4.4 Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся в аспирантуре.

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки практика является обязательным разделом ОПОП ВО. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся.

При реализации программы аспирантуры предусматриваются следующие виды практик: **педагогическая практика; научно-исследовательская.**

4.4.1 Программа педагогической практики

Программа **педагогической практики** по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» в составе ОПОП ВО представлена отдельным документом.

4.4.2 Программа научно-исследовательской практики

Программа **научно-исследовательской практики** по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» в составе ОПОП ВО представлена отдельным документом.

4.4.3. Программа научных исследований

Программа **научно-исследовательской деятельности и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)** по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры и направлена на формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ООП вуза. Вузами могут предусматриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской деятельности обучающихся:

- определение темы исследования, назначение научного руководителя;
- составление обзора литературы по теме научных исследований;
- представление развернутого плана научных исследований;
- написание научных статей для публикации в журналах, включенных в Перечень ВАК;
- подготовка текста научных исследований по главам;
- выступление на научных конференциях;
- подготовка к предварительной защите научно-квалификационной работы (диссертации).

В процессе выполнения научных исследований и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с

привлечением ведущих исследователей, позволяющих оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

5. Фактическое ресурсное обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС ВО к условиям реализации ОПОП по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

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

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, которые обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Имеется доступ к комплектам учебной литературы, фондам отечественных и зарубежных журналов в соответствии со списками, рекомендованными УМО, по каждой дисциплине. Учебный процесс располагает в достаточном количестве современной вычислительной техникой, обеспечивающей доступ к базам данных и возможность работать в информационных сетях.

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской деятельности и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет"

и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

В процессе реализации данной ОПОП ВО каждый обучающийся обеспечивается доступом к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОПОП ВО.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется научной библиотекой Волгоградского ГАУ. Объем библиотечного фонда на 01.09.2015 г. составляет 684539 единиц хранения. Подписка на периодические издания – более 150 наименований. Число посадочных мест в читальных залах - 82. Количество баз данных в электронном каталоге - 5. В библиотеке работает читальный зал электронных ресурсов, оборудованный персональными компьютерами. Общий компьютерный парк составляет 42 единицы, в том числе количество АРМ для читателей – 20.

Перечень электронных образовательных ресурсов, к которым обеспечен доступ обучающихся:

1) электронные ресурсы Волгоградского государственного аграрного университета:

- система дистанционного обучения (<http://sdo.volgau.com>);
- сетевые удаленные ресурсы научной библиотеки (<http://lib.volgau.com/megapro/web>) ;
- собственные электронные ресурсы научной библиотеки (<http://www.volgau.com>);

2) другие электронные ресурсы:

- сайт министерства образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>)
- федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>) ;
- информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>) ;
- единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru);
- федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
- электронные библиотечные системы и другие информационные ресурсы (<http://e.lanbook.com/>, <http://ebs.rgazu.ru/>, <http://znanium.com/>).

В Университете имеется свой издательско-полиграфический комплекс, осуществляющий подготовку и выпуск необходимой учебной и учебно - методической литературы. Университетом заключены договоры, по которым имеется доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Agrilib», «Znanium.com», позволяющим максимально быстро находить необходимые электронные образовательные ресурсы по требованию читателя. Доступ обеспечивается как с компьютеров Университета, так и с домашних компьютеров аспирантов.

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

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

Реестр программного обеспечения для реализации ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» в ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

Таблица 5.1.5.1

Наименование ПО	Количество лицензий
Desktop Optimization Pack for SA ALNG SubsVL MVL PerDvc for WinSA Faculty	550

Антивирус Касперского Endpoint Security	600
СПС Консультант Плюс	50
СПС ГАРАНТ	50
Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро»	неограниченное
СДО «Прометей»	неограниченное
Модуль вебинаров, обеспечивающий сопряжение СДО «Прометей» с системой видеоконференцсвязи OpenMeeting	неограниченное
CorelDRAW Graphics Suite X4 Classroom License ML 15+1	16
АнтиПлагиат	неограниченное
ЭСНТИ «Техэксперт». «Стройтехнолог»	50
ЭСНТИ «Техэксперт». «Нормы, правила, стандарты России»	50
ЭСНТИ «Техэксперт». «Охрана труда»	50
DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3-years)	неограниченное
CS-MS IT Academy ALNG SubsVL MVL Srvcs Facult	неограниченное
Infrastructure Design Suite Ultimate 201	1250
AutoCad EDU	20
NX21001 NX License Borrow Optio	1
NXACAD101 NX Academic Perpetual License CAE+CAM	10
NXACAD100 NX Academic Perpetual License Core+CAD	10
Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС -3 D V 12. «Проектирование и конструирование в машиностроении»	50
Учебный комплект программного обеспечения ВЕРТИКАЛЬ 2011	20
Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС -3 D V 16 и V 17	50
nanoCAD Конструкции	15
nanoCAD Стройплощадка	15
nanoCAD free	15
nanoCAD СКС	15

MathCAD University Department Perpetual - 200 Floating	200
Система для лингафонного кабинета "Auditorium"	25

5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 100% процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно- педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о персональном кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования представлены отдельным документом.

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП ВО

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

Учебные и учебно-лабораторные помещения Волгоградского ГАУ отвечают действующим нормативам - образовательным, санитарно-гигиеническим, противопожарным, эстетическим и др. – и обеспечивают проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных ФГОС и учебными планами по реализуемым

образовательным программам.

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

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса включает:

- 10 аудиторий для проведения лекционных, семинарских и практических занятий, 7 из которых оснащены современным видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экранами, имеющие выход в Интернет;
- 3 аудиторий для проведения лабораторных занятий, имеющие в соответствии с требованиями образовательных стандартов по направлениям (специальностям) подготовки необходимое оборудование, приборы, инструменты и др.;
- 1 кабинет для занятий по иностранному языку, оснащенный лингафонным оборудованием;
- 10 компьютерных классов, имеющих необходимое оборудование с соответствующим программным обеспечением;
- 5 читальных залов библиотеки с рабочими местами для обучающихся, оснащенными компьютерами с доступом в локальную сеть университета и Интернет.
- 2 чертежных зала, оснащенных чертежными приборами и программами «Компас», AutoCAD;

Обучающиеся имеют возможность доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (Гарант, Консультант Плюс, ТехЭксперт, Google, Yandex и т. п.). При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Сведения о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования представлены отдельным документом.

В целом материально-техническое обеспечение ОПОП по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» в ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ в ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» соответствует требованиям.

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ОПОП ВО создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации. Фонд оценочных средств включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал их оценивания;

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

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

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

– контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в ФОС);

– экзаменационные билеты;

– методические указания по практикам;

– методические указания по выполнению научно-квалификационной работы (диссертации).

К текущим видам контроля можно отнести: устный опрос; письменные работы; контроль с помощью технических средств и информационных систем. К промежуточным видам контроля относятся зачеты и экзамены. Итоговый контроль – оценка результата выполнения выпускной квалификационной работы. Каждый из данных видов контроля выделяется по способу выявления формируемых компетенций. Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля, так и специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждается в порядке, предусмотренном уставом высшего учебного заведения.

6.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» направленность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела» - защита научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация выпускника включает:

- сдачу государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности аспирантов к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом и продолжению образования в докторантуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника соответствуют основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

Научно-квалификационная работа (диссертации) представляется в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, таблиц, графиков, рисунков, слайдов).

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Система менеджмента ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых услуг. Система менеджмента качества Университета разработана как средство реализации принятой Ученым советом «Политики в области качества образования», достижения целей в этой области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учетом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- установление текущих и будущих требований потребителей и требований по постоянному улучшению качества образования;
- четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей за обеспечение качества, управление качеством, а также организацию их взаимодействия с поставщиками и потребителями;
- описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;

- установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку;

- возможность объективной оценки результативности СМК потребителем и проверяющей организацией.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся - законы, постановления, государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, относятся нормативно-правовые документы, регламентирующие учебную работу:

- Положение о портфолио обучающихся;
- Положение о рабочей программе дисциплины;
- Положение об организации практик студентов;
- Положение о государственной итоговой аттестации;
- Положение об общих требованиях к структуре, построению и содержанию основной профессиональной образовательной программы высшего образования.