



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015



**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор ФГБОУ ВО АГТУ  
д.б.н., профессор

*А. Н. Неваленный*  
А. Н. Неваленный

Рассмотрено на Ученом Совете АГТУ,  
протокол № 1 от «31» августа 2017 г.

### Образовательная программа высшего образования

#### Наименование

09.04.03 «Прикладная информатика»

#### Направленность

Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении

#### Квалификация (степень)

Магистр

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УОУ

*О. Б. Сопрунова*  
О. Б. Сопрунова  
28 августа 2017 г.

Руководитель ОП: профессор, д.т.н.

*А. А. Ханова*  
А. А. Ханова

ОП ВО рекомендована кафедрой  
«Прикладная информатика»

Протокол № 2 от «27» 02 2017 г.

Заведующий кафедрой «Прикладная информатика»  
к.т.н., доцент

*И. О. Бондарева*  
И. О. Бондарева

ОП ВО одобрена Ученым Советом Института  
информационных технологий и коммуникаций  
ФГБОУ ВО АГТУ

Протокол № 6 от «14» 03 2017 г.

Директор института ИТиК, д.т.н., профессор

*И. Ю. Квятковская*  
И. Ю. Квятковская

Астрахань - 2017

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

*образовательной программы направления подготовки по ФГОС – 09.04.03  
Прикладная информатика, направленность – Прикладная информатика в  
государственном и муниципальном управлении*

№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ИОФ	Заключение о согласовании ОП ВО	Подпись, дата,
	Генеральный директор ООО ПКФ «Бест Софт»	О.М. Проталинский	Согласовано	
Предложения работодателя				
 (подпись)				



## СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общие положения	6
1.1. Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» и планируемые результаты освоения	6
1.2. Нормативные документы для разработки ОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	6
1.3. Общая характеристика образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	7
1.3.1 Цель и направленность программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	7
1.3.2 Форма обучения по программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	7
1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	7
1.4. Требования к абитуриенту	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности (профессиональные задачи) выпускника	9
3. Компетенции выпускника образовательной программы по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной ОП ВО	9
4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (характеристика базовой и вариативной частей ОП ВО)	10
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	10
5.1. Календарный учебный график	11
5.2. Учебный план подготовки магистра	11
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) образовательной программы	12
5.4. Программы практик	12
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	19
5.6. Организация научно-исследовательской работы	19
6. Характеристика условий реализации образовательной программы по	23

направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	
6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы	23
6.2. Характеристика библиотечного фонда, ЭБС и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС)	24
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	24
6.4. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	25
6.5. Финансовое обеспечение реализации программы	25
7. Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика	25
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	26
7.2. Фонды оценочных средств для ГИА	26
7.3. Оценка качества освоения образовательной программы	27
8. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья по направлению подготовки	27
8.1. Наличие соответствующих условий организации образовательного процесса	27
8.2. Обеспечение соблюдения общих требований	27
8.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме	27
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	28
10. Характеристика социокультурной среды Университета, содействующей формированию компетенций выпускников	28
Приложения:	32
- учебный план (представлен в отдельном файле)	
- календарный учебный график (представлен в отдельном файле)	
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) (представлены в отдельном файле)	
- аннотации программ практик	
- аннотация программы ГИА	
- матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО	
- паспорт компетенций	
- возможность доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (ЭБС) и электронным ресурсам АГТУ	

**Принятые сокращения:**

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» - ФГБОУ ВО «АГТУ», Университет

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный после введения Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

ОП –образовательная программа;

ПрОП – примерная образовательная программа;  
ВО - высшее образование;  
РПД – рабочая программа дисциплины (модуля);  
ПП – программы практик;  
ОС – оценочные средства;  
ФОС – фонд оценочных средств;  
УМД – учебно-методическая документация;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
ВКР – выпускная квалификационная работа;  
ОК - общекультурные компетенции;  
ОПК - общепрофессиональные компетенции;  
ПК - профессиональные компетенции;  
з.е. – зачетные единицы.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» и планируемые результаты освоения**

Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), разработанный с учетом требований рынка труда и с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса, формы аттестации, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план и рабочие (вариативные) учебные планы по направлениям подготовки, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства в виде фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся, и для государственной итоговой аттестации, методов и средств обучения, применяемых образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации ОП ВО.

Образовательная программа носит **академический характер**.

Образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.12.2014 № 500-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 05 апреля 2017 г. № 301 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 14 июля 2017 г. Регистрационный № 47415);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и изменений к нему (утв. приказом Минобрнауки России от 28.04.2016 г. № 502);

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» высшего образования (ВО) (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1404, после принятия Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса МОН РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов МОН РФ от 22.01.2015 г. №ДЛ-1/05вн.;
- Письмо-разъяснение МОН РФ о федеральных государственных образовательных стандартах (от 20.08.2014г. № АК-2612 /05вн.);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» и другие локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность в Университете.

### **1.3. Общая характеристика образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»**

#### **1.3.1 Цель и направленность образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (в соответствии с ФГОС)**

ОП магистратуры имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки магистров.

При этом формулировка целей ОП, как в области воспитания, так и в области обучения, определяется с учетом специфики конкретной ОП, характеристики групп обучающихся, а также особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда отрасли и региона).

Магистерская программа «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении». Характер ОП – **академическая.**

#### **1.3.2 Форма обучения по программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»**

Обучение по программе магистратуры осуществляется в очной и заочной формах обучения.

#### **1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»**

Срок получения образования по программе магистратуры:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.
- в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более, чем на полгода, по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

Трудоемкость освоения обучающимся ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» за весь период обучения в соответствии с

ФГОС ВО составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебной и производственной практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП.

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Основные требования к абитуриенту устанавливаются правилами приема граждан в ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет».

Правила регламентируют прием граждан Российской Федерации за счет средств федерального бюджета, по договорам с оплатой обучения с юридическими и (или) физическими лицами для обучения по программе магистратуры.

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются Университетом для установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность;
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- способность анализировать социально- значимые проблемы и процессы;
- знание основных этапов эволюции управленческой мысли;
- готовность участвовать в разработке стратегии организации, используя инструментарий стратегического менеджмента;
- способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности.

Для поступающих на места в рамках контрольных цифр приема, а также по договорам об оказании платных образовательных услуг на определенное направление подготовки устанавливаются одинаковые вступительные испытания. Вступительные испытания проводятся на русском языке.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;
- организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач;
- моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;

- управление проектами информатизации предприятий и организаций,
- принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладных областях;
- управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;
- организацию и управление эксплуатацией ИС;
- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению ИС в прикладных областях.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

- прикладные и информационные процессы;
- ИТ;
- ИС.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Магистр по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» направленности «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» готовится к следующему виду профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Магистр по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» направленности «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

### ***научно-исследовательская деятельность:***

- исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;
- исследование перспективных направлений прикладной информатики;
- анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
- оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
- исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;
- анализ и разработка методик управления информационными сервисами;
- анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;
- исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
- подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы.

## **3. Компетенции выпускника образовательной программы по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной образовательной программы**

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

В результате освоения ОП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

### **Общекультурные компетенции (ОК):**

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

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

#### **обще профессиональные:**

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6);

#### **научно-исследовательская деятельность:**

- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5).

## **4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (характеристика базовой и вариативной частей ОП ВО)**

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

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

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Структура программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в з.е. ФГОС ВО	Объем программы магистратуры в з.е. по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	63-69	66
	Базовая часть	30-39	33
	Вариативная часть	30-33	33
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	42-51	45
	Вариативная часть	42-51	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
	Базовая часть	6-9	9
Объем программы магистратуры		120	120

Базовая и вариативная части образовательной программы направлены на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, установленными образовательным стандартом.

Базовая часть представлена следующими дисциплинами:

- Философия и методология научного исследования
- Математическое моделирование
- Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений
- Иностранный язык в профессиональной сфере
- Информационное общество и проблемы прикладной информатики
- Методология и технология проектирования информационных систем
- Социально-психологические проблемы управления персоналом

Вариативная часть представлена следующими дисциплинами:

- Правовое обеспечение государственного и муниципального управления
- Приоритетные национальные проекты и целевые программы
- Международные системы государственного антикризисного управления
- Муниципальное управление и местное самоуправление
- Онтологический инжиниринг знаний
- Теория и механизмы современного государственного управления
- Современные технологии планирования и прогнозирования социально-экономического развития
- Аналитические методы в государственном и муниципальном управлении
- Системы управления знаниями
- Интеллектуальный анализ данных
- Информационная бизнес-аналитика
- Информационные технологии в науке и производстве
- Интернет в бизнесе

##### **5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»**

В соответствии с ФГОС магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» содержание и организация образовательного процесса при

реализации данной ОП регламентируется учебным планом с учетом направленности образовательной программы; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным графиком учебного процесса, а также методическими материалами, соответствующими образовательными технологиями.

### **5.1. Календарный учебный график.**

Календарный график учебного процесса формируется по форме ФГБОУ ВО «АГТУ» и представляет собой последовательность реализации ОП ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы и приведен в приложении в отдельном файле.

### **5.2. Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»**

Учебный план составлен в соответствии с положениями ФГОС по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и представлен в отдельном файле.

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

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС. В вариативных частях учебных циклов Университет самостоятельно формирует перечень и последовательность дисциплин (модулей) направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», магистерская программа «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении».

Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся и факультативных дисциплин установлен порядком освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОП ВО в ФГБОУ ВО «АГТУ».

Для каждой дисциплины (модуля), практики в плане указаны виды учебной работы (лекции, практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа и часы на контроль) и формы промежуточной аттестации (курсовая работа (проект), зачет, зачет с оценкой (дифференцированный зачет), экзамен). Курсовые работы (проекты), текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение. Для выполнения курсовых работ (проектов) руководствуются локальными нормативными актами Университета - положением о курсовой работе (проекте) обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «АГТУ».

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

При составлении учебного плана необходимо руководствоваться общими требованиями к условиям реализации образовательных программ, сформулированными во ФГОС по направлению подготовки.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть образовательной программы. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации. Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной

ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»**

*Рабочая программа дисциплины (модуля) (РПД) включает в себя:*

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре ОП;
- указание формируемых в результате освоения данной дисциплины (модуля) компетенций;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся, и ее содержание;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

В рабочей программе каждой дисциплины указаны предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины, и конечные результаты обучения – общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

В ОП магистратуры приведены рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, т.е. элективные.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) приведены в Приложении.

### **5.4. Программы практик.**

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» практики являются обязательными и представляют собой вид учебных

занятий, непосредственно практико-ориентированных на профессионально-практическую деятельность.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (уровень подготовки магистратуры) преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик разработаны с учетом требований следующих нормативных документов: «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные ОП ВО» (утв. Приказом МОН РФ от 27.11.2015 г. № 1383) и положением о практике обучающихся в ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», осваивающих образовательные программы высшего образования».

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа (выездная, стационарная) и формы ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы с указанием формируемых компетенций;
- указание места практики в структуре ОП;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья устанавливается в зависимости от вида реализуемой практики. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми Университет имеет заключенные договора на проведение практик студентов: ООО ПКФ «Бест Софт», ООО «Центр обучения Пилот-Информ», ГБУ АО «Инфраструктурный центр электронного правительства», ЗАО «Астраханский технопарк СК», ООО «АйТи-Штурман», ООО «АДЕПТИК ПЛЮС», ГБУ АО «Центр стратегического анализа и управления проектами», ООО «Мост Геймз», ООО «Юнивер сервис», ООО «КОНТАКТ ПЛЮС», ООО «Астрахань-Пейдж», ООО «ЗетаСофт», ЗАО «ВОЛГАТРАНСТЕЛЕКОМ», ГБУ АО «Центр мониторинга

в образовании» и другие организации и предприятия. В ФГБОУ ВО «АГТУ» практики проводятся на базе кафедры «Прикладная информатика».

При реализации данной ОП предусматриваются следующие виды практик:

1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков – 2 недели на 1 курсе, 2 семестр.
2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) – 2 недели, на 1 курсе, 2 семестр.
3. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика) – 4 недели на 1 курсе, 2 семестр.
4. Преддипломная практика – 4 недели, на 2 курсе, 4 семестр, 35 - 38 недели.
5. Научно-исследовательская работа является рассредоточенной в течение всех 4-х семестров обучения – 4 недели в 1 семестре, 4 недели во 2 семестре, 6 недель в 3 семестре и 4 недели в 4 семестре.

Содержание и порядок проведения практик, время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам регламентируются рабочими программами и Положением «О порядке организации и проведения практик студентов» ФГБОУ ВО «АГТУ». Аннотации практик, реализуемых в данной образовательной программе, представлены в Приложении.

Способы проведения учебной и производственной практик:

- выездная;
- стационарная.

Форма проведения всех практик, предусмотренных данной Образовательной программой, кроме НИР – дискретно по видам практик.

Форма проведения НИР – параллельно с теоретическим обучением в течение семестра.

Формы контроля по практике – зачет с оценкой.

## **5.5. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме согласно требованиям ФГОС. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС соответствующих направлений.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовку и сдачу государственного экзамена.

На основе Порядка проведения ГИА по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом МОН от 29.06.2015 г. № 636) и изменений к нему, требований ФГОС по соответствующему направлению подготовки и локальных актов Университета разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в рабочей программе государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы ГИА по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» представлена в Приложении.

## 5.6. Организация научно-исследовательской работы.

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика научно-исследовательская работа (НИР) является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на научно-исследовательскую деятельность.

### Основные задачи НИР:

- развитие у обучающихся склонностей к научно-исследовательской деятельности, осуществление органичного единства обучения и подготовки студентов к творческому труду;

- создание предпосылок для воспитания, формирования и самореализации личностных творческих способностей обучающихся;

- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции обучающихся;

- обеспечение наиболее эффективного профессионального отбора способной, одаренной и талантливой молодежи для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре, пополнения научных и технических кадров;

- популяризация научных знаний и достижений среди обучающихся и преподавателей.

### Основные формы научно-исследовательской работы обучающихся:

- работа студенческих научно-исследовательских кружков, исследовательских творческих групп, выполняющих исследования по проблемам, связанным с научными интересами как отдельных преподавателей, так и кафедр в целом.

- участие в научных конференциях, выступление с докладами и сообщениями по материалам исследований;

- участие в научно-технических исследованиях, проводимых кафедрами.

- проведение работ вне рамок университета, сотрудничество с промышленными предприятиями;

- участие в международных программах;

- представление материалов научно-исследовательской деятельности на конкурсы различного уровня (внутривузовский, региональный, всероссийский и т.д.);

- исследовательская работа.

Развитию основных форм НИР способствуют проводимые на всех уровнях от кафедры до страны организационно-массовые мероприятия: научные семинары и конференции, конкурсы научных работ, олимпиады по дисциплинам и специальностям. В университете ежегодно проводятся международные и всероссийские студенческие конференции и конкурсы, областные олимпиады, выставки. Студенческие команды АГТУ принимают активное участие в международных, всероссийских, региональных олимпиадах, конкурсах, выставках и конференциях, по итогам мероприятий награждаются дипломами и грамотами. Студенческие работы публикуются в местной и центральной печати.

*Цель* научно-исследовательской работы заключается в том, чтобы в окончательном виде сформулировать тему выпускной квалификационной работы и обосновать целесообразность разработки данной темы, начать подбор материала для выпускной квалификационной работы как законченной теоретической или экспериментальной научно-исследовательской работы, связанной с решением актуальных задач, определяемых особенностями подготовки по направленности «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении».

За время научно-исследовательской работы магистрант должен показать *умение*:

- правильно использовать математический аппарат и численные методы, физические и математические модели;

- разрабатывать по современным технологиям программные продукты и системы;

- эффективно использовать современные базы данных, базы знаний и экспертные системы, системы мультимедиа и компьютерной графики;

- эффективно применять типовые программные пакеты и системы, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач;

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Магистрантам обеспечивается возможность выхода в глобальную сеть Интернет и работа в ней в достаточном временном объеме.

Процесс выполнения научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Выполнение научно-исследовательской работы предусмотрено во всех четырех семестрах обучения. Время прохождения практики составляет 18 недель (по четыре недели в 1, 2 и 4 семестрах и шесть недель - в 3 семестре). Результаты научно-исследовательской работы используются при подготовке выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская работа осуществляется в соответствии с выбранным направлением и индивидуальным планом подготовки магистранта. Работа проходит под контролем научного руководителя магистранта.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя НИР в каждом семестре.

В конце 4 семестра научный руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков научно-исследовательской деятельности, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.), которую излагает в отзыве.

В конце аттестации проводится защита практики по форме мини-конференции с участием заведующего кафедрой, научных руководителей и всех магистрантов научного направления. Каждый магистрант выступает с презентацией результатов проведенного исследования и задает вопросы выступающим одноклассникам. Аттестацию проводит преподаватель, ответственный за организацию научно-исследовательской практики магистрантов, по представленным: индивидуальному плану НИР, отчету, включающему краткую характеристику выполнения научно-исследовательской деятельности магистра, подписанную непосредственным руководителем практики, и результатам защиты практики.

#### *Организация и руководство научно-исследовательской работой*

Профилирующая кафедра «Прикладная информатика»:

- осуществляет учебно-методическое руководство практикой;
- составляет программу практики;
- проводит организационное собрание магистрантов перед практикой и итоговое собрание после ее окончания.

В качестве руководителя НИР магистрантов выступают руководители ВКР магистрантов. Руководители НИР магистрантов:

- организуют выполнение НИР магистрантами согласно учебному плану и программе практики;
- принимают участие в работе комиссии по приему зачетов по практике.

Научно-исследовательская работа, реализуемая в рамках производственной практики, является рассредоточенной в течение каждого из четырех семестров обучения. Таким образом, можно говорить о четырёх основных этапах согласно семестрам прохождения данного вида практики.

Порядок прохождения практики магистрантами:

- 1 **Этап** (1 семестр) – планирование НИР, включает в себя следующие виды работ:

**1.1** Планирование научно-исследовательской работы (*1-9 недели 1 семестра*).  
Магистрант самостоятельно осуществляет ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, составляет индивидуальный план научно-исследовательской работы магистранта.

**1.2** Подбор и изучение литературы по теме исследования (*10-18 недели 1 семестра*).  
Магистрант составляет список литературных источников, а также оформляет и докладывает комиссии отчет о научно-исследовательской работе в письменном и устном виде.

Результат: Отчет по НИР, глава 1 «Аналитическая часть» ВКР.

**2** *Этап (2 семестр)* — подготовка к проведению научного исследования, включает в себя следующие виды работ:

**2.1** Постановка задачи (*24-27 недели 2 семестра*).

Магистрант определяет цель и задачи НИР, обосновывает актуальность исследования, определяет степень проработанности проблемы научного исследования.

**2.2** Изучение литературы по теме исследования (*28-30 недели 2 семестра*).

Магистрант принимает участие в научной конференции и публикует материалы конференции.

**2.3** Составление плана выпускной квалификационной работы (*31-35 недели 2 семестра*).

Студент осуществляет сбор и обработку материалов по теме исследования.

**2.4** Оформление и утверждение отчета о научно-исследовательской работе в письменном виде (*36-37 недели 2 семестра*).

Магистрант выступает перед комиссией с отчетом по НИР.

Результат: выступление на конференции, отчет по НИР, Глава 2 «Научно – исследовательская часть» ВКР

**3** *Этап (3 семестр)* — изучению методологической и теоретической базы исследования включает в себя следующие виды работ:

**3.1** Изучение литературы по теме исследования (*1-6 недели 3 семестра*).

Самостоятельная работа магистранта по изучению методологической и теоретической базы исследования. Публичное выступление с рефератом на заседании кафедры или заседании научного студенческого кружка.

**3.2** Участие в научной конференции (*7-14 недели 3 семестра*).

Магистрант изучает литературу по теме исследования. Публикация материалов конференции или научной статьи по теме исследования.

**3.3** Описание работы (*15-17 недели 3 семестра*).

Магистрант описывает проделанную им научно-исследовательскую работу. Излагает сущность индивидуального задания. Оформляет и утверждает отчет о научно-исследовательской работе в письменном (электронном виде).

Результат: участие в конференции, публикация статьи, отчет по НИР, Доработанные главы 1 и 2 ВКР, начало работы над главой 3 «Проектная часть» ВКР, возможна (но не обязательна) регистрация программы для ЭВМ.

**4** *Этап (4 семестр)* – заключительные исследования включают в себя следующие виды работ:

**4.1** Анализ информационно-эмпирической базы научного исследования (*23-25 недели 4 семестра*).

Магистрант анализирует информационно-эмпирическую базу научного исследования.

**4.2** Изучение методологической, теоретической и практической базы исследования (*26-28 недели 4 семестра*).

Магистрант самостоятельно изучает методологическую, теоретическую и практическую базы исследования.

**4.3** Представление результатов исследования (*29 и 30 недели 4 семестра*). Магистрант

формулирует выводы по результатам исследования.

#### **4.4** Описание проделанной магистрантом научно-исследовательской работы (31 и 32 недели 4 семестра).

Результат: участие в конференции, публикация статьи, отчет по НИР, доработанные главы 1, 2 и 3 ВКР, Выводы и заключения по результатам НИР, возможна (но не обязательна) регистрация программы для ЭВМ.

По итогам каждого семестра магистрант излагает сущность соответствующего семестру индивидуального задания и оформляет отчет о научно-исследовательской работе, после чего выступает с отчетом перед комиссией.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- 1) Отчет о прохождении научно-исследовательской практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.
- 2) Подготовленную по результатам выполненного научного исследования публикацию.

*Содержание отчета.* Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план научно-исследовательской работы.
3. Отчеты о выполнении научно-исследовательской работы студента во всех 4-х семестрах

*Отчет* о выполнении научно-исследовательской работы студента заполняется по результатам НИР в каждом семестре обучения и включает краткое описание выполнения студентом индивидуального плана НИР по следующим позициям:

Работа по выполнению теоретической части исследования;

Работа по выполнению экспериментальной части исследования;

Перечень публикаций по теме НИР студента нарастающим итогом;

Участие в конференциях;

Другие виды работ, запланированные студентом;

Проблемы, возникшие в процессе научно-исследовательской деятельности, и пожелания студента.

Краткая характеристика выполнения научно-исследовательской деятельности магистранта дается научным руководителем.

Магистрант представляет отчет вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение научно-исследовательской работы преподавателю и получает заключение кафедры в виде оценки и подписи заведующего кафедрой «Прикладная информатика».

## **6. Характеристика условий реализации образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика**

### **6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы**

ФГБОУ ВО АГТУ, реализующее образовательную программу 09.04.03 Прикладная информатика, располагает материально-технической базой, обеспечивающей 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.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Сведения о материально-техническом обеспечении программы магистратуры представлены паспортах учебных аудиторий, хранящихся на выпускающей кафедре.

## **6.2. Характеристика библиотечного фонда (ЭБС) и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС)**

В едином библиотечно-информационном фонде научной библиотеки университета представлены документы универсального содержания как в печатном, так и в электронном виде: научная, учебная и учебно-методическая литература, периодические издания, информационные, реферативные и библиографические материалы, диссертации и авторефераты диссертаций, нормативно-техническая документация, иностранная и художественная литература и пр.

Фонд учебной литературы комплектуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО к реализации образовательных программ ВО (по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» и составляет более 50 единиц основной литературы каждого наименования, перечисленного в рабочих программах, и более 25 единиц дополнительной литературы на 100 обучающихся).

Обслуживание пользователей осуществляется в специализированных 7 читальных залах на 260 посадочных мест и 2 абонементных.

Наблюдается увеличение доли электронных изданий в фонде научной библиотеки. Коэффициент обеспеченности обучающихся университета электронными изданиями по изучаемым дисциплинам (модулям) достиг 75 %.

Обслуживание пользователей осуществляется в специализированных читальных залах на 280 посадочных мест и 3 абонементных.

Библиотека осуществляет доставку документов из фондов крупнейших российских библиотек: Российской государственной библиотеки, Российской национальной библиотеки, Государственной публичной научно-технической библиотеки, Библиотеки естественных наук Российской академии наук, библиотек-партнёров АРБИКОН (Ассоциации региональных информационно-библиотечных консорциумов), университетских библиотек и ряда других.

В качестве платформы для обеспечения единой точки доступа к электронным научно-образовательным ресурсам научной библиотеки ФГБОУ ВО «АГТУ» и удалённым ресурсам используется библиотечный сайт (<http://library.astu.org>) с реализацией доступа к электронному каталогу, собственным базам данных: «Труды преподавателей АГТУ», «Учебно-методические разработки АГТУ», «Периодические издания», «Персоналии учёных АГТУ», ресурсам удалённого доступа, новостной лентой и другими сервисами.

Каждый обучающийся университета течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС), базам данных, включающим издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процессов в Университете, а также к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда Университета 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;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

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.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечивается доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Сведения о наличии информационных и электронных ресурсов в библиотеке ФГБОУ ВО «АГТУ» представлены в Приложении.

### **6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализации программы магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 100 процентов.

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-техническим работником организации, имеющим ученую степень доктора технических наук и постоянно осуществляющим научную работу.

Сведения о научно-педагогическом составе, участвующем в реализации образовательной программы, в том числе о научных руководителях магистров представлены в справках о кадровом обеспечении реализуемой образовательной программы, хранящихся на выпускающих кафедрах, а также размещены на официальном сайте Университета в разделе «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав».

### **6.4. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Образовательная программа 09.04.03 Прикладная информатика обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям). Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет на сайте ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» (<http://portal.astu.org/>).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Обеспечена возможность осуществления одновременного доступа к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) не менее 25% обучающихся по образовательной программе 09.04.03 Прикладная информатика. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

### **6.5. Финансовое обеспечение реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

## **7. Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций обучающихся по образовательной программе по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»**

В соответствии с ФГОС магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» оценка степени сформированности компетенций обучающихся образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания представлены в паспорте компетенций.

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 (представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА).

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике**

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП

разрабатывается фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, в процессе освоения образовательной программы.

ФОС включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, а также их сформированность.

Оценка результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации проводится в соответствии с действующими в Университете локальными актами. Для оценки знаний студентов применяется система рейтинг-контроля, а также традиционные формы оценки успеваемости.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) фонды оценочных средств должны быть адаптированы и давать возможность оценить достижение ими запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

## **7.2. Фонды оценочных средств для ГИА**

Фонды оценочных средств для ГИА включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для ГИА представлен в программе ГИА.

### **7.3. Оценка качества освоения образовательной программы**

Для оценки качества освоения образовательной программы обучающимися ОП по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» используются ФОС промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости (типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций).

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

## **8. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **8.1. Наличие соответствующих условий организации образовательного процесса по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика»**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательный процесс проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где осуществляется учебный процесс, и другие условия, без которых невозможно организация образовательного процесса.

### **8.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований; осуществление для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей, использование специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, услуги сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика.

### **8.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме**

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам организации образовательного процесса по данной ОП доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **8.4. Характеристика специализированных адаптационных дисциплин (модулей)**

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет включает в вариативную часть программы магистратуры специализированные адаптационные дисциплины (модули), предназначенные для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего

образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. Определение перечня и содержания таких дисциплин осуществляют разработчики образовательных программ. К таким дисциплинам могут быть отнесены дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля.

## **9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

К нормативно-методическим документам и материалам, описывающим механизмы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся при реализации данной ОП ВО, созданным в Университете относятся нормативные акты, в том числе локальные акты АГТУ, размещенные в локальной сети Университета «Система менеджмента качества» (далее СМК) АГТУ по адресу [172.20.36.121](http://172.20.36.121).

## **10. Характеристика социокультурной среды Университета, содействующей формированию компетенций выпускников**

Социокультурная среда Астраханского государственного технического университета складывается из мероприятий, которые ориентированы на достижение следующих задач:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности;
- формирование активной гражданской позиции;
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у студентов патриотического сознания;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению;

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

Социокультурная среда включает в себя три составляющих:

- 1) профессионально-трудова,
- 2) гражданско-правовая,
- 3) культурно-нравственная.

**10.1. Профессионально-трудова составляющая социокультурной среды** - специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе становления их в качестве субъектов этой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

**Задачи:**

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;

- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;
- развитие профессиональной психологии специалиста-профессионала;
- формирование личностных качеств для эффективной профессиональной деятельности, таких как трудолюбие, любовь к окружающей природе, рациональность, следование профессионально-этическим принципам, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества, необходимые выпускнику для будущей профессиональной деятельности;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Важнейшим аспектом профессионально-трудового воспитания обучающихся является специально-профессиональный аспект, основным содержанием которого является:

- ознакомление с профессиограммой по реализуемой ОП, включающей характеристику содержания, условий, режима и организации труда, профессионально-квалификационные и психофизиологические требования в целях осознания каждым студентом своего соответствия им и осмысления социальных аспектов профессионального труда;
- раскрытие социокультурного потенциала избранной профессии и приобщение к нему студента в целях постижения восприятия профессии как особого вида культуры;
- сообщение историко-технических сведений об избранной профессии;
- ознакомление с имеющимся профессиональным опытом и традициями в избранной области труда;
- ознакомление студентов с профессиональной этикой и воспитание у них культуры труда и профессиональной культуры;
- приобщение студентов к профессиональным ролям.

#### **Основные формы реализации:**

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, дипломные и курсовые работы;
- работа творческих коллективов, опирающихся на научные исследования в избранной области:
  - мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов», «Лучший креативный преподаватель» и т.п.);
  - проведение институтского конкурса по результатам сессии на лучшую группу института, финансовые поощрения лучших студентов;
  - проведение стимулирующих мероприятий, например «День АГТУ», комплекса мероприятий, включающий в себя церемонии награждения людей, достигших успехов как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д.;
  - профсоюзное обучение лучших молодых активистов;
  - работа студенческой газеты, в которой сотрудничают студенты и преподаватели, публикуют материалы на актуальные темы о жизни молодежи, по проблемам борьбы с курением и наркоманией, пропагандируют здоровый образ жизни.

**10.2. Гражданско-правовая составляющая социокультурной среды** - интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

#### **Задачи:**

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;

- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

К числу эффективных методов формирования гражданственности, патриотического и национального самосознания следует отнести целенаправленное развитие у студентов в ходе обучения таких черт и качеств, как доброта, любовь к родной земле, коллективизм, высокая нравственность, упорство в достижении цели, дух дерзания, готовность к сочувствию и сопереживанию, доброжелательность к людям независимо от расы, национальности, вероисповедания, чувство собственного достоинства, справедливость, высокие нравственные нормы поведения в семье и в обществе.

Критерии эффективности воспитательной работы по формированию гражданственности и правосознания у студентов:

- факты проявления студентами гражданского мужества, порядочности, убежденности, терпимости к другому мнению, соблюдение законов и норм поведения;

- желание студентов участвовать в патриотических мероприятиях, знание и выполнение социокультурных традиций, уважение к историческому прошлому своей страны и деятельности предшествующих поколений;

- активная жизненная позиция студента, говорящая о его социальной зрелости;

- сознательное отношение студента к своим правам и обязанностям;

- степень осознания студентом своих прав и обязанностей, сформированность убежденности и готовности к практической реализации.

- Закономерным итогом гражданско-правового воспитания у студентов должно стать формирование таких личностно-важных качеств, как гражданственность, патриотизм, политическая культура, социальная активность, коллективизм, уважительное отношение к старшим, любовь к семье и т.п.

**Основные формы реализации:**

- развитие студенческого самоуправления;

- организация генеральных уборок на факультете (в институте), в университете, в общежитиях для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета; проведение субботников по уборке территории;

- кураторство студенческих групп младших курсов, (куратор помогает особенно на первом этапе знакомства студентов с университетской системой, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);

- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории своей семьи и страны, содействующих укреплению межнациональной дружбы («Солдатские звезды», конкурс военно-патриотической песни, «Дни национальных культур», «Дни вьетнамской культуры», «Неделя Африки» и др.);

- проведение мероприятий, подчеркивающих значимость семьи, здоровых отношений между мужчиной и женщиной («Лучшая Семья», где принимают участие выпускники, которые узаконили свои отношения в этом году; конкурсы «Идеальная пара», «Любовь с первого взгляда», и др.);

- совместное обсуждение проблем студенчества; с привлечением представителей областной и городской администрации, представителей молодежных общественных организаций различного уровня, представителей религиозных конфессий.

- дополнительное материальное стимулирование студентов, имеющих высокие показатели в учебе, в НИР, активистов;

- проведение регулярных пресс-конференций, собраний по решению вузовских и/или факультетских (институтских) проблем;

- проведение профориентационной работы в подшефных школах, детских домах силами студентов и др. имиджевые мероприятия;

- социальная защита малообеспеченных категорий студентов (премирование, материальное поощрение);
- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам и т.п. (круглые столы)
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней.
- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета, активная работа поискового отряда «Подвиг».

**10.3. Культурно-нравственная составляющая социокультурной среды** включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

**Задачи:**

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

**Основными критериями** реализации описываемой компоненты социокультурной среды АГТУ является:

- уровень образованности, честности и порядочности, равнодушие к боли и страданиям окружающих, высокая личностная культура;
- сформированность моральных качеств личности, умения и навыки соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях;
- наличие способности к эмоционально-чувственному восприятию художественных произведений, пониманию их содержания и сущности;
- понимание различных видов искусства, умение противостоять влиянию массовой культуры низкого эстетического уровня

Физическое воспитание нацелено не только на формирование телесного здоровья, но и на ведение здорового образа жизни, на становление личностных качеств, которые обеспечат молодым людям психическую устойчивость в нестабильном обществе.

Регулярное участие в спортивно-массовых мероприятиях в течение всего периода обучения способствует формированию и совершенствованию таких важных профессиональных качеств, как общая выносливость, оперативное мышление, эмоциональная устойчивость, смелость, решительность, инициативность, коммуникабельность. Личностные свойства, приобретенные на спортивных соревнованиях, интеллектуальные, эмоционально-волевые, коммуникативные и спортивно значимые качества влияют на формирование эстетических представлений и потребностей студента.

**В качестве основного результата** культурно-нравственного воспитания студента предполагается формирование таких качеств личности, как: высокая нравственность, эстетический вкус, интеллигентность, высокие эмоционально-волевые и физические качества.

**Основные формы реализации:**

- развитие досуговой, клубной деятельности (театральная студия, вокальная студия, молодежная журналистика, рок – клуб, танцевальное направление, СТЭМ, КВН, Брейн-ринг, «Что?Где?Когда?», День первокурсника, Студенческая весна, «День знаний», «Татьянин День» и т.д.), поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культурно-творческого процесса;
- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей (кубок КВН среди команд первых курсов университета, конкурс «Мисс Татьяна АГТУ» «Мы ищем таланты» студенческая спартакиада университета, «Лучшая модель студенческого самоуправления» и т.д.)
- организация выставок творчества студентов, преподавателей и сотрудников;

- проведение дней культуры в университете; обмен студентами в целях знакомства с особенностями культуры и традиций другой страны;
- участие в спортивных мероприятиях различного уровня от международных до университетских по настольному теннису, волейболу, баскетболу, стрельбе и т.д.;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих студентам чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома: конкурс-смотр на лучшую комнату общежития, вечера отдыха в общежитиях и т.д.;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- помощь подшефному детскому дому и др. благотворительные мероприятия (например, сбор книг и игрушек, детских вещей для детей, организация концерта);
- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);
- организация физического воспитания и валеологического образования студентов;
- экологическое воспитание;
- социологические исследования жизнедеятельности студентов по различным направлениям, эффективность культурно-массовых и спортивных мероприятий, адаптация к вузу, профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек; борьба с курением; профилактики правонарушений; применение различных форм работы со студентами (тренинги, ролевые игры и др.), проведение встреч с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, стимулирующих к здоровому образу жизни
- организация встреч студентов и преподавателей с представителями организаций, занимающихся профилактикой и борьбой с наркоманией, алкоголем и курением и др.
- работа танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
- работа студенческих строительных отрядов

#### **10.4. Характеристика основных сфер развития социокультурной среды АГТУ:**

##### **Научно-исследовательская работа студентов**

Научно-исследовательская работа студентов осуществляется как система усложняющихся задач, решение которых приводит к неуклонному обогащению исследовательского опыта, личностного и профессионального самоопределения студентов.

##### **Организация досуга студентов**

Основная цель организации досуга студентов – содействие их культурно-нравственному и физическому развитию, профилактика здорового образа жизни.

##### Основные средства культурно-нравственного и физического воспитания:

- широкое привлечение студентов к активным занятиям художественной самодеятельностью;
- знакомство студентов с различными видами и жанрами искусств;
- проведение масштабных культурно-массовых мероприятий;
- вовлечения студентов и сотрудников университета в деятельность спортивных объединений, секций, клубов по различным видам спорта.
- организация и проведение массовых спортивных соревнований как внутривузовского, так и городского, окружного всероссийского, международного уровней.

Кроме того, особое место в системе воспитательной работы занимают особые мероприятия профилактического характера, направленные на пояснения вреда курения, алкоголя, наркотиков, лекции по пропаганде здорового образа жизни, индивидуальная работа со студентами. Организовано сотрудничество с областным центром профилактики СПИД и областным наркодиспансером по профилактике социально-значимых заболеваний. Ежегодно проводятся лекции, «круглые столы», выставки плакатов по данной тематике для студентов и сотрудников, ведущих воспитательную работу.

В студенческой среде распространяется информация об организациях, способных оказать психологическую, медицинскую помощь при возникновении критических ситуаций.

Регулярно проводится мониторинг студенческого мнения по отношению к здоровому образу жизни, наркомании, СПИДу, на основании которого проводится корректировка стратегических целей профилактической работы и планирование мероприятий. С целью координации работы всех подразделений представляется необходимым разработать программу мероприятий по первичной профилактике наркомании, алкоголизма, курения.

#### **Адаптация студентов младших курсов к учебному процессу**

Важное место в организации воспитательной работы в университете занимает формирование студенческого коллектива с первых шагов обучения в университете. Основная ответственность за эту работу ложится на кураторов 1-2 курсов. Важно создать комфортную среду вновь поступившим студентам, предполагающую их моральную и соблюдение прав.

В качестве основных обязанностей следует выделить:

- изучение и анализ социологических и психологических данных о студентах, определение уровня воспитанности, способностей и индивидуальных особенностей;
- планирование программы воспитательных мероприятий, формирование организаторских умений и навыков студентов, помощь студентам в избрании старосты группы, а также представителей студенческого коллектива в факультетские и вузовские органы студенческого самоуправления (в студенческие профсоюзные, спортивные, научно-исследовательские, творческие и другие общественные организации);
- изучение социально-психологического климата в студенческой группе, выявление и анализ причин возникновения той или иной ситуации,
- создание условий для стимулирования комфортности, взаимопомощи и сотрудничества в учебной группе;
- обеспечение воспитательной деятельности посредством участия в групповых, факультетских и вузовских воспитательных мероприятиях.

Дальнейшее развитие института кураторства приобретает особое значение в условиях включения России в Болонский процесс. Обращение к опыту зарубежных вузов подтверждает необходимость взаимодействия преподавателей со студентами, оказания им непосредственной помощи в адаптации к социальным условиям, становлении собственной жизненной позиции, поиске направлений и возможностей для общественной деятельности, определения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных возможностей и способностей.

#### **Развитие студенческого самоуправления**

Деятельность студенческого самоуправления рассматривается руководством университета как один из важнейших методов подготовки будущих руководителей подразделений, предприятий и организаций.

Студенческое самоуправление – инициативная, самостоятельная и ответственная деятельность студентов по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга. Это целостный механизм, позволяющий студентам участвовать в управлении вузом и в организации своей жизнедеятельности в нем через коллегиальные взаимодействующие органы студенческого самоуправления академических групп, факультетов, общежитий, студенческих организаций по интересам, кружков, секций и т.д.

#### **Основные задачи студенческого самоуправления:**

- 1) формирование у студентов ответственного и творческого отношения к учебе, общественной деятельности;
- 2) формирование у членов коллектива активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными делами на основе самостоятельности в решении вопросов студенческой жизни;
- 3) воспитание у студентов чувства хозяина в своем университете, уважение к российским законам, нормам нравственности и правилам общежития;
- 4) оказание помощи администрации, профессорско-преподавательскому составу в организации и совершенствовании учебно-воспитательного процесса (через современный и

всесторонний анализ качества знаний студентов, причин низкой успеваемости, последующее принятие конкретных мер по результатам анализа и устранение этих причин);

5) организация системы контроля за учебной дисциплиной, своевременное применение мер общественного и дисциплинарного воздействия к нарушителям;

6) организация свободного времени студентов, содействие разностороннему развитию личности каждого члена студенческого коллектива;

7) активизация деятельности общественных организаций в университете.

Наиболее эффективными являются организации студенческого самоуправления на факультетах (студсоветы, старостаты, спортивные и художественные советы и т.д.), которые избираются на общих собраниях членов общественных организаций факультетов и координируют направления внеучебной работы по профилю своей деятельности.

Студенческие советы общежитий являются общественными органами, организующими работу по самообслуживанию общежитий, координирующими культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, воспитательную работу общежитий.

Профсоюзная организация участвует в системе студенческого самоуправления университета через своих представителей (профактив).

Учебный план – представлен в отдельном файле

**Календарный учебный график – представлен в отдельном файле**

**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в отдельном файле**

## Аннотации программ практик

<b>Название:</b>		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		09.04.03 Прикладная информатика
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-3, ПК-1
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно - коммуникационные технологии</li> <li>• методы программной инженерии по разработке, внедрению и адаптации прикладного программного обеспечения, основные понятия и конструкции языков программирования</li> </ul>
	<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно - коммуникационные технологии</li> <li>• разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</li> </ul>
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использования современных информационно - коммуникационных технологий для обработки результатов научных исследований в различных прикладных программах.</li> <li>• использования сред разработки и языков программирования, необходимыми для создания программного продукта, удовлетворяющего требованиям заказчика, инструментальными средствами для планирования этапов разработки, внедрения и адаптации проектов</li> </ul>
<b>Содержание:</b>		<p>Планирование отчета по учебной практике, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ по теме исследования. Составление индивидуального плана отчета по учебной практике магистранта. Подбор и изучение литературы по теме исследования. Составление списка литературных источников. Постановка цели и задач, обоснование актуальности производимой работы, исследования. Определение степени проработанности проблемы научного исследования. Описание объекта исследования, и формулировка связанных с ним проблем. Формулировка авторской позиции, обоснование предложений по устранению выявленных недостатков. Постановка задачи исследования. Оформление и утверждение отчета по учебной практике в письменном виде. Оформление автореферата (Часть «Общая характеристика работы»).</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		<b>Зачет с оценкой</b>

<b>Название:</b>		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		09.04.03 Прикладная информатика
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-3, ПК-3, ПК-5
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способы и методы исследования современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ</li> <li>• способы и методы решения прикладных задач в условиях неопределенности</li> <li>• основные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
	<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ</li> <li>• ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности</li> <li>• применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ</li> <li>• постановки и решения прикладных задач в условиях неопределенности и определения методов и средств их эффективного решения</li> <li>• исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
<b>Содержание:</b>		<p>Ознакомление с правилами работы предприятия, научно-производственной организации, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия (научно-производственной организации).</p> <p>Изучение организационно-производственной структуры предприятия (или научно-производственной организации), функционального назначения подразделений, анализ всех видов деятельности; анализ производственного и бизнес- процессов на предприятии (или организации научно-производственной деятельности организации).</p> <p>Анализ информационных ресурсов по избранной теме, проведение патентных исследований и изучение литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы</p> <p>Изучение информационно-коммуникационных и материально-технических ресурсов предприятия (или научно-производственной организации).</p> <p>Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации приборов и установок.</p> <p>Изучение информационных технологий и программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере, методов исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации приборов и установок.</p> <p>Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми в профессиональной сфере; работа на экспериментальных установках, приборах и стендах.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов на предприятии, выполненное с помощью структурного или объектно- ориентированного подхода с применением CASE – средств.</p> <p>Проведение практической и научно-исследовательской работы, описание работы, непосредственно выполненной студентом.</p> <p>Анализ, систематизация и обобщение информации по теме практики</p> <p>Подготовка отчета по Практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		<b>Зачет с оценкой</b>

<b>Название:</b>		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		09.04.03 Прикладная информатика
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ПК-1, ПК-2
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</li> <li>• методы и средства формализации задач прикладной области</li> </ul>
	<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</li> <li>• формализовывать задачи прикладной области</li> </ul>
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использования и развития методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</li> <li>• формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок.</li> </ul>
<b>Содержание:</b>		<p>Подготовительный этап, включающий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ознакомление с материально-технической базой кафедры и методическим обеспечением учебного процесса.</li> <li>2.Ознакомление с организацией планирования и учёта учебно-воспитательной работы на кафедре.</li> </ol> <p><u>Учебно-методическая работа:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение структуру образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правил ведения преподавателем отчетной документации;</li> <li>- изучение документов нормативного обеспечения образовательной деятельности Университета (изучение структуры и содержания ФГОС ВО по направлению и выделение требований к профессиональной подготовленности бакалавра и/или магистра; анализ учебного плана подготовки бакалавра (специалиста) и рабочей программы обеспечиваемого курса;</li> <li>- ознакомление с методиками подготовки и проведения всех форм учебных занятий: лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования;</li> <li>- освоение инновационных образовательных технологий;</li> <li>- ознакомление с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т. д.;</li> <li>- определение дисциплины, по которой будут проведены учебные занятия, подготовлены дидактические материалы;</li> <li>- ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>- ознакомление со студенческой группой.</li> <li>- посещение занятий ведущих преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам, а также лекций и практических занятий, проводимых его научным руководителем по преподаваемой дисциплине (организация наблюдения за деятельностью студента и ведущего преподавателя).</li> </ul> <p><u>Учебная работа:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка лекции по теме, определенной руководителем практики и соответствующей направлению научных интересов магистранта;</li> <li>- подготовка и проведение практических занятий (семинаров) по теме, определенной руководителем практики и соответствующей направлению научных интересов магистранта;</li> <li>- подготовка кейсов, материалов для практических работ, составление задач и т. д. по заданию научного руководителя;</li> <li>- разработка тестовых заданий по учебной теме для оценивания процесса обучения;</li> <li>- составление тематических докладов и контрольных работ по различным дисциплинам;</li> <li>- участие в проведении деловой игры для студентов;</li> <li>-организация проведения сессионных зачетов и экзаменов;</li> <li>-осуществление промежуточной аттестации студентов потока (проведение коллоквиумов и контрольных работ; проверка контрольных работ);</li> <li>-проверка курсовых работ и отчетов по практикам;</li> <li>-проведение консультации по преподаваемой учебной дисциплине для студентов потока;</li> <li>-организация различных форм внеаудиторной работы;</li> <li>-организация анкетирования, социологических опросов и т. п., предусмотренных</li> </ul>

	<p>программой преподаваемой учебной дисциплины;</p> <p>-проведение различных исследовательских проектов - опросы студентов и выпускников, мониторинг рынка труда и выявление изменившихся образовательных потребностей целевой аудитории;</p> <p>-другие формы работ, определенные научным руководителем.</p> <p><u>Организационно-воспитательная работа:</u></p> <p>- участие магистранта в работе научно-методических семинаров</p> <p><u>Аналитическая работа</u></p> <p>Анализ полученной информации, подготовка и сдача отчета по практике, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

<b>Название:</b>		Преддипломная практика
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		09.04.03 Прикладная информатика
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</b>		ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ</li> <li>• основные методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационных систем (ИС)</li> <li>• количественные и качественные метрики, используемые при решении задач автоматизации бизнес-процессов</li> <li>• основные способы решения задач для различных предметных областей в условиях неполной информации (неопределенности)</li> <li>• основные элементы методологии проведения научных экспериментов с современными ИС</li> <li>• основные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
	<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ</li> <li>• оценивать различные методы и инструменты в области проектирования и управления ИС</li> <li>• проводить анализ количественных и качественных оценок параметров, используемых при решении задач автоматизации бизнес-процессов</li> <li>• проводить сравнительный анализ вариантов решения задач</li> <li>• проводить исследование прикладных и информационных процессов, использовать методы формализации и алгоритмизации информационных процессов</li> <li>• применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
	<b>владеть навыками/иметь опыт:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исследования современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ</li> <li>• навыками использования методов и инструментов в области проектирования и управления ИС</li> <li>• навыками применения количественных и качественных метрик, используемых при решении задач автоматизации бизнес-процессов</li> <li>• навыками выбора методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами</li> <li>• навыками анализа и обобщения результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники</li> <li>• исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
<b>Содержание:</b>		<p>Выдача заданий и первичный инструктаж по содержанию работ и отчетной документации по преддипломной практике</p> <p>Ознакомление со структурой, целями, задачами и основными видами деятельности предприятия, организацией работы в структурном подразделении, порядком и методами ведения делопроизводства</p> <p>Анализ уровня информатизации и автоматизации деятельности предприятия, ознакомление с организацией информационного обеспечения подразделения, с процессами проектирования и эксплуатации информационных средств</p> <p>Анализ информационных потребностей и требований к автоматизации бизнес-процессов предприятия, проблем в применении информационных систем и технологий. Выполнение производственных заданий руководителя практики от предприятия. Уточнение темы и постановка задач выпускной квалификационной работы.</p> <p>Разработка предварительных проектных решений по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p>Консультация с руководителем по проектированию и написанию отчета</p> <p>Подготовка материалов для защиты преддипломной практики, оформление отчета по практике. Защита отчета</p>

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
---------------------------------------	------------------------

<b>Название:</b>		Научно-исследовательская работа
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		09.04.03 Прикладная информатика
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате реализации НИР:</b>		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
<b>Результаты реализации НИР</b>	<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</li> <li>• способы формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок</li> <li>• методы и средства эффективного решения прикладных задач в условиях неопределенности</li> <li>• методы проведения научных экспериментов и оценки результатов исследований</li> <li>• различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
	<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</li> <li>• способы формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок</li> <li>• ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения</li> <li>• проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований</li> <li>• исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
	<b>владеть навыками/ иметь опыт:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использования и развития методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</li> <li>• формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок</li> <li>• постановки и решения прикладных задач в условиях неопределенности и определения методов и средств их эффективного решения</li> <li>• проведения научных экспериментов и оценки результатов исследований</li> <li>• исследования применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</li> </ul>
<b>Содержание:</b>		<p>Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования. Составление индивидуального плана научно-исследовательской работы магистранта.</p> <p>Подбор и изучение литературы по теме исследования. Составление списка литературных источников. Оформление и утверждение отчета о научно-исследовательской работе в письменном виде.</p> <p>Постановка цели и задач, обоснование актуальности производимой работы, исследования. Определение степени проработанности проблемы научного исследования.</p> <p>Изучение литературы по теме исследования</p> <p>Участие в научной конференции. Публикация материалов конференции.</p> <p>Составление плана выпускной квалификационной работы. Сбор, обработка материалов по теме исследования.</p> <p>Оформление и утверждение отчета о научно-исследовательской работе в письменном виде. Выступление на заседании кафедры.</p> <p>Изучение литературы по теме исследования.</p> <p>Самостоятельная работа магистранта по изучению методологической и теоретической базы исследования. Публичное выступление с рефератом на заседании кафедры, заседании научного студенческого кружка</p>

	<p>Изучение литературы по теме исследования</p> <p>Участие в научной конференции. Публикация материалов конференции или научной статьи по теме исследования.</p> <p>Описание проделанной магистрантом научно-исследовательской работы. Изложение сущности индивидуального задания. Оформление и утверждение отчета о научно-исследовательской работе в письменном и/или электронном виде.</p> <p>Проведение анализа информационно-эмпирической базы научного исследования.</p> <p>Самостоятельная работа магистранта по изучению методологической, теоретической и практической базы исследования.</p> <p>Представление результатов исследования, рекомендаций. Формулировка выводов по результатам исследования</p> <p>Описание проделанной магистрантом научно-исследовательской работы. Изложение сущности индивидуального задания. Оформление и утверждение отчета о научно-исследовательской работе в письменном и/или электронном виде.</p>
<p><b>Форма промежуточной аттестации:</b></p>	<p><b>Зачет с оценкой</b></p>

**Аннотация программы государственной итоговой аттестации**

<b>Название:</b>	Государственная итоговая аттестация		
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	09.04.03 Прикладная информатика		
<b>Цель ГИА:</b>	установление степени соответствия уровня качества подготовки выпускника, завершившего освоение образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика направленности «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования		
<b>Результаты освоения ОП, подтверждаемые на ГИА:</b>	<b>Виды профессиональной деятельности и ВПД (в соответствии с ФГОС)</b>	<b>Профессиональные задачи (в соответствии с ФГОС и (или) ПС)</b>	<b>Профессиональные компетенции ПК и (или) профессионально-специализированные компетенции ПСК</b>
	ВПД 1: научно-исследовательская деятельность	исследование прикладных и информационных процессов; использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами; оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков; исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга; анализ и разработка методик управления информационными сервисами; анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации; исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций; подготовка публикаций по тематике научно-исследовательских работ.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6		
	Общекультурные компетенции (ОК): - ОК-1, ОК-2, ОК-3		
<b>Формы государственной итоговой аттестации:</b>	Государственный экзамен и выпускная квалификационная работа		





**ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**как результатов освоения ОП ВО 09.04.03 «Прикладная информатика»**

Направление подготовки  
**09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность  
**Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении**

Квалификация (степень) выпускника  
**Магистр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

## 1. Перечень общекультурных, общепрофессиональных компетенций

Компетенции					
Код	Определение	Уровни сформированности			
		0 «неудовлетворительно»	I «удовлетворительно»	II «хорошо»	III «отлично»
<b>ОК1</b>	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	обучающийся не владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	обучающийся способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	обучающийся обладает способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу в ситуациях повышенной сложности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся обладает способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>ОК-2</b>	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	обучающийся не готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Обучающийся готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Обучающийся готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	Обучающийся готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>ОК-3</b>	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	обучающийся не готов к саморазвитию, самореализации, использованию	Обучающийся готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого	Обучающийся готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого	обучающийся готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

		творческого потенциала	потенциала	потенциала в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>ОПК-1</b>	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся не владеет способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся обладает способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>ОПК-2</b>	Способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обучающийся не владеет способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обучающийся способен использовать способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обучающийся обладает способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в типовых ситуациях и в	обучающийся обладает способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в

				ситуациях повышенной сложности	нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>ОПК-3</b>	Способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно - технического развития ИКТ	обучающийся не владеет способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно - технического развития ИКТ	обучающийся способен использовать способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно - технического развития ИКТ	обучающийся обладает способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно - технического развития ИКТ в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся обладает способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно - технического развития ИКТ в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>ОПК-4</b>	Способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	обучающийся не владеет способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	обучающийся способен использовать способность исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	обучающийся обладает способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся обладает способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>ОПК-5</b>	Способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований	обучающийся не владеет способностью на практике применять	обучающийся способен использовать способность на	обучающийся обладает способностью на практике применять	обучающийся обладает способностью на практике применять новые научные



<p><b>ВПД 1:</b>научно-исследовательская деятельность</p>	<p><b>ПК-1</b></p>	<p>Способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</p>	<p>обучающийся не владеет способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</p>	<p>обучающийся способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях</p>	<p>обучающийся обладает способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности</p>	<p>обучающийся обладает способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</p>
	<p><b>ПК-2</b></p>	<p>Способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок</p>	<p>обучающийся не владеет способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок</p>	<p>обучающийся способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок</p>	<p>обучающийся обладает способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок в типовых</p>	<p>обучающийся обладает способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок в типовых ситуациях и в</p>

						ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
		<b>ПК-3</b>	Способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	обучающийся не владеет способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок	обучающийся способен ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	обучающийся обладает способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся обладает способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
		<b>ПК-4</b>	Способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	обучающийся не владеет способностью проводить научные	обучающийся способен проводить научные эксперименты,	обучающийся обладает способностью проводить научные	обучающийся обладает способностью проводить научные

				эксперименты, оценивать результаты исследований	оценивать результаты исследований	эксперименты, оценивать результаты исследований в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	эксперименты, оценивать результаты исследований в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
		<b>ПК-5</b>	Способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	обучающийся не владеет способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	обучающийся способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	обучающийся обладает способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся обладает способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом

							новые правила и алгоритмы действий
--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------

### 3. Этапы формирования и оценки компетенций в процессе освоения образовательной программы

<b>Компетенция: <i>ОК-1 - Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</i></b>						
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Философия и методология научного исследования	Экзамен					
Подготовка и сдача государственного экзамена						Экзамен

<b>Компетенция: <i>ОК-2 - Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</i></b>						
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений			Экзамен			
Социально-психологические проблемы управления персоналом		Зачет				
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Компетенция:** *ОК-3 - Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала*

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Философия и методология научного исследования	Экзамен					
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Компетенция:** *ОПК-1 - Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности*

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Иностранный язык в профессиональной сфере	Экзамен					
Подготовка и сдача государственного экзамена						Экзамен

**Компетенция:** *ОПК-2 - Способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия*

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Социально-психологические проблемы управления персоналом		Зачет				

Правовое обеспечение государственного и муниципального управления		Зачет				
Подготовка и сдача государственного экзамена						Экзамен

**Компетенция: ОПК-3 - Способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно - технического развития ИКТ**

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Методология и технология проектирования информационных систем				Экзамен, к.п.		
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		Зачет с оценкой				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)		Зачет с оценкой				
Преддипломная практика				Зачет с оценкой		
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Компетенция: ОПК-4 - Способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области**

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						

Информационное общество и проблемы прикладной информатики		Экзамен				
Информационные технологии в науке и производстве			Экзамен			
Интернет в бизнесе			Экзамен			
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Компетенция: ОПК-5 -Способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований**

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений			Экзамен			
Онтологический инжиниринг знаний				Экзамен		
Теория и механизмы современного государственного управления	Зачет с оценкой					
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Компетенция: ОПК-6 - Способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры**

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Математическое моделирование	Экзамен, к.р.					

Аналитические методы в государственном и муниципальном управлении	Зачет	Экзамен				
Системы управления знаниями		Экзамен				
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Компетенция:** *ПК-1 - Способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях*

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Методология и технология проектирования информационных систем				Экзамен, к.п.		
Муниципальное управление и местное самоуправление			Зачет			
Онтологический инжиниринг знаний				Экзамен		
Подготовка и сдача государственного экзамена						Экзамен
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		Зачет с оценкой				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)				Зачет с оценкой		
Преддипломная практика				Зачет с оценкой		
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Компетенция:** *ПК-2 - Способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок*

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Современные технологии планирования и прогнозирования социально-экономического развития	Зачет					
Аналитические методы в государственном и муниципальном управлении		Экзамен				
Системы управления знаниями		Экзамен				
Интеллектуальный анализ данных				Экзамен		
Информационная бизнес-аналитика				Экзамен		
Аналитическая обработка данных в информационных системах	Зачет					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)				Зачет с оценкой		
Преддипломная практика				Зачет с оценкой		
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Компетенция:** ПК-3 - Способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Международные системы государственного антикризисного управления			Зачет			
Современные технологии планирования и прогнозирования социально-экономического развития	Зачет					
Интеллектуальный анализ данных	Экзамен					
Информационная бизнес-аналитика	Экзамен					
Информационные технологии в науке и производстве	Экзамен					
Интернет в бизнесе	Экзамен					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)		Зачет с оценкой				
Преддипломная практика				Зачет с оценкой		
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

<b>Компетенция: ПК-4 - Способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований</b>						
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Математическое моделирование	Экзамен, к.р.					
Приоритетные национальные проекты и целевые программы			Зачет			
Преддипломная практика				Зачет с оценкой		
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

<b>Компетенция: ПК-5 - Способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций</b>						
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	
	1 курс		2 курс		Защита ВКР	ГЭ
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР						
Методология и технология проектирования информационных систем				Экзамен, к.п.		
Правовое обеспечение государственного и муниципального управления		Зачет				

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)		Зачет с оценкой				
Преддипломная практика				Зачет с оценкой		
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					Защита	

**Возможности доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (ЭБС) и электронным ресурсам АГТУ**

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1.	ЭБС издательства «Лань» (коллекция «Инженерные науки – Издательство Лань») <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> Доступ с 01.01.2018 г. по 31.12.2018 г. ООО Издательство «Лань» (г. Санкт-Петербург) Договор № 20 от 20.11.2017 г.	С 20.11.2017 г. по 31.12.2018 г.
2.	ЭБС издательства «Лань» (коллекция «Информатика – Издательство Лань») Доступ с 15.05.2018 г. по 14.05.2019 г. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор № Э 226 от 10.05.2018 г.	С 10.05.2018 г. по 15.06.2019 г.
3.	ЭБС «Университетская библиотека on-line» <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> Доступ с 19.02.2018 г. по 19.02.2019 г. ООО «НексМедиа» (г. Москва) Договор № 8 от 16.02.2018 г.	С 16.02.2018 г. по 30.04.2019 г.
4.	ЭБС Юрайт <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> Доступ с 01.01.2018 г. по 31.12.2018 г. ООО «Электронное издательство «Юрайт» (г. Москва) Договор № 50/17 от 16.12.2017 г.	С 16.12.2017 г. по 31.01.2019 г.
5.	Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> Доступ с 05.11.2015 г. ФГБУ «Российская государственная библиотека» (г. Москва) Договор № 101/НЭБ/1053 от 05.11.2015 г.	С 05.11.2015 г. (п.7.2. действие Договора пролонгируется на следующий календарный год с сохранением данного порядка пролонгации на последующий период. В порядке, предусмотренном настоящим пунктом, Договор может пролонгироваться неограниченное число раз).
6.	Информационно-образовательная программа РОСМЕТОД <a href="http://rosmetod.ru/">http://rosmetod.ru/</a> Доступ с 01.01.2018 г. по 31.12.2018 г. ООО «Методические интерактивные коммуникации» (г. Москва) Договор №12 от 12.12.2017 г.	С 12.12.2017 г. по 31.01.2019 г.
7.	Электронный периодический правовой справочник «Гарант» Доступ с 01.01.2018 г. по 31.12.2018 г. ООО «Астрахань-Гарант-Сервис» (г. Астрахань) Договор №47/17 от 15.12.2017 г.	С 15.12.2017 г. по 15.02.2019 г.
8.	<a href="#">Справочно-правовая база «Консультант Плюс»</a> локальная сеть АГТУ Доступ с 01.11.2012 г. ЗАО «Консультант-Плюс» (г. Астрахань) Договор о сотрудничестве с библиотекой учебного заведения от 01.11.2012 г.	С 01.11.2012 г.
9.	Электронная библиотека ИД «Гребенников» (периодические издания) <a href="http://grebennikon.ru">http://grebennikon.ru</a> Доступ с 01.01.2018 г. по 31.12.2018 г. ООО «Издательский дом» Гребенников» (г.Москва) Договор №70/ИА /17 от 09.11.2017 г.	С 09.11.2017 г. по 31.01.2019 г.
10.	ЭБСelibrary (периодические издания <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> (елайбрери.ру) Доступ с 18.08.2014 г. ООО "РУНЭБ" (г. Москва) Договор №12/14 от 18.08.2014 г.	С 18.08.2014 г. по 31.12.2014 г. с пролонгацией на последующие годы (п. 3.6. Библиотека «обязана обеспечить

		беспрепятственный доступ Подписчику к Электронным изданиям сроком на 10 лет с даты заключения Договора без дополнительной оплаты»)
11.	База данных ВИНТИ РАН (реферативные журналы) <a href="http://viniti.ru/">http://viniti.ru/</a> Доступ с 15.05.2018 г. по 15.11.2018 г. ФГБУН Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) (г. Москва) Договор № 36Д/2018 от 25.04.2018 г.	С 25.04.2018 г. по 15.11.2018 г.
12.	Базы данных издательства Springer: Springer Journals, Springer Protocols, Springer Materials, Springer Reference, zbMATH <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> <a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/</a> <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a> <a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a> Доступ с 01.01.16 г. - бессрочно ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (г. Москва) Письмо об условиях использования баз данных издательства Springer № 727 от 30.08.2016 г.	С 01.01.16 г. - бессрочно
13.	База данных электронных книг издательства Springer Nature за 2011-2017 гг. (46332 книги) <a href="https://www.springernature.com/de/librarians/products/product-types/books/ebook-collect">https://www.springernature.com/de/librarians/products/product-types/books/ebook-collect</a> Доступ с 25.12.2017 г. по 31.12.2018 г. ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» (ГПНТБ России) (г. Москва) Сублицензионный договор № Springer/565 от 25.12.2017 г.	С 25.12.2017 г. по 31.12.2018 г. (п.7.1 ... в части использования доступа к электронным изданиям – бессрочно).
14.	Архив научных журналов Некоммерческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП НЭИКОН) С 01.01.2013 г. <a href="http://archive.neicon.ru/xmlui/page/about">http://archive.neicon.ru/xmlui/page/about</a> Соглашение № 140-ДС-2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН от 01.01.2011 г. (г. Москва)	С 01.01.2013 г.