МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»

Утверждаю:
Ректор, профессор
_____ А.В. Баденников
«28» декабря 2015 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль подготовки
Автоматизация технологических процессов и производств в нефтехимии, энергетике и социально-экономической сфере

Квалификация выпускника
Магистр

Нормативный срок освоения программы
2 года

Форма обучения
очная

Ангарск 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1 Общие положения ……. 3

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств ..……..… 5

3 Компетенции выпускника ОП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств……. 11

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств ……..…… 17

5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств ……. 20

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.. 25

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств..……. 30

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся ……. 35

Приложение А: Учебный план подготовки магистра .....

Приложение Б: Аннотации дисциплин.....

Приложение В: Программы практик.....

1 Общие положения

1.1 Настоящая основная образовательная программа высшего образования (ОП ВО) разработана в соответствие с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) подготовки магистров по направлению 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 1484 от 21 ноября 2014 г.

1.2 Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) магистратуры, реализуется Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ангарский государственный технический университет» по направлению подготовки **15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств** и профилю подготовки **«Автоматизация технологических процессов и производств в нефтехимии, энергетике и социально-экономической сфере»**.

ОП ВО является программой второго уровня высшего образования.

ОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательной организацией с учетом требований регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной образовательной программы.

ОП ВО регламентирует: цели, задачи и требования к результатам соответствующей магистерской программы; содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса; оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, научно-исследовательской работы и научно-исследовательского семинара, итоговой государственной аттестации и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.3 Нормативные документы для разработки ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Нормативную правовую базу разработки ОП ВО магистратуры составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);

– Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 71 от 14 февраля 2008 г. (далее – Типовое положение о вузе);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1484;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Устав и локальные акты ФГБОУ ВО «АнГТУ»;

– Документы СМК по организации учебного процесса в ФГБОУ ВО «АнГТУ».

1.4 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования (магистратура)

1.4.1 Цель (миссия) ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как ответственность, толерантность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, владение культурой мышления, стремление к воплощению в жизнь гуманистических идеалов, способность принимать организационные решения в стандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, умение критически оценивать собственные достоинства и недостатки, выбирать пути и средства развития первых и устранения последних, и формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) компетенций.

Целью магистратуры по названному направлению является также формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, таких как, способность использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; методов теории управления и профессионально-ориентированных автоматизированных систем; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, эксплуатировать современное оборудование автоматизации и использовать информационные технологии в соответствии с целями образовательной программы магистра; создавать, внедрять, анализировать и сопровождать профессионально-ориентированные системы автоматизации и управления в профессиональ-

ной области; а также обладать профессиональными компетенциями в производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

1.4.2 Срок освоения ОП ВО магистратуры

Срок освоения ОП ВО магистратуры составляет 2 (два) года для очной формы обучения.

Срок получения образования по программе магистратуры при обучении по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения устанавливается образовательной организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

1.4.3 Трудоемкость ОП ВО магистратуры

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы несколькими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, с использованием сетевой формы, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП. Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Сроки, трудоемкость освоения ОП и квалификация выпускников

Таблица 1

Наименование ОП	Квалификация(степень)		Нормативный срок освоения ОП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией ОП	Наименование		
ОП магистратуры	15.04.04	Магистр	2 года	120 *)

*) – трудоемкость программы магистратуры при очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Объем программы магистратуры при очно-заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется образовательной организацией самостоятельно.

Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении

по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения не может составлять более 75 зачетных единиц.

1.5 Требования к абитуриенту

Получение образования по программе магистратуры в рамках данного направления подготовки (в том числе инклюзивное образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) допускается только в образовательной организации высшего образования и научной организации. Получение высшего образования по программам магистратуры в рамках данного направления подготовки в форме самообразования не допускается.

Абитуриент, поступающий в вуз для освоения магистерской программы по направлению 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств, должен иметь документ государственного образца об окончании бакалавриата или специалитета и, в соответствии с правилами приема в высшее учебное заведение и программой вступительных испытаний, сдать необходимые вступительные испытания. Сроки вступительных испытаний и подачи необходимых документов определяются Правилами приема в ФГБОУ ВО «АнГТУ».

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает:

- совокупность средств, способов и методов науки, и техники, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий, и производств;
- обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции различного служебного назначения, ее жизненному циклу, процессам ее разработки, изготовления, управления качеством, применения (потребления), транспортировки и утилизации;
- разработку и исследование средств и систем автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов;
- исследования в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства;
- создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами, обеспечивающих выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции освобождаю-

щих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством;

- исследования с целью обеспечения высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний заданным требованиям при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;
- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства;
- исследования в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
- нормативная документация.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника ФГБОУ ВО «АнГТУ» исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов:

- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

Программа магистратуры, сформированная ФГБОУ ВО «АнГТУ», ориентирована на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной (далее - программа академической магистратуры).

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника в соответствии с видами профессиональной деятельности

Магистр должен быть готов к решению задач профессиональной деятельности:

а) в области производственно-технологической деятельности:

- модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и техноло-

гических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;

- разработка и практическая реализация средств и систем автоматизации контроля, диагностики и испытаний, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

- обеспечение необходимой жизнестойкости средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования и планирование мероприятий по постоянному улучшению качества продукции;

- анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качества продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа;

- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства;

- исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

обеспечение надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции;

- выбор систем экологической безопасности производства;

б) в области научно-исследовательской деятельности:

- разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качество выпускаемой продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления;

- использование проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий проведения научных исследований;

- разработка алгоритмического и программного обеспечения средств, и систем автоматизации, и управления;

- сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбор методов и средств решения практических задач;

- разработка методик, рабочих планов и программ проведения научных исследований, и перспективных технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей, научно-технических отчетов, обзоров и

публикаций по результатам выполненных исследований;

- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности.

3 Компетенции выпускника ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

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

В результате освоения данной ОП ВО магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (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).

б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

- способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием (ОПК-3);

- способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ОПК-4).

в) профессиональными (ПК):

1) в области производственно-технологической деятельности:

- способностью осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автома-

тизированных средств и систем технологической подготовки производства, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения (ПК-6);

- способностью обеспечивать: необходимую жизнестойкость средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, разработку мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изысканию рациональных способов утилизации отходов производства (ПК-7);

- способностью: выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-8);

- способностью обеспечивать надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции, выбирать системы экологической безопасности производства (ПК-9);

2) в области научно-исследовательской деятельности:

- способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов (ПК-15);

- способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации, и управления (ПК-16);

- способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований (ПК-17);

- способностью осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту (ПК-18).

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе, со статьями 12,13 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств содержание и организация образовательного процесса регламентируется расписанием занятий и настоящей образовательной программой, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, которая разрабатывается и утверждается образовательной организацией самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации компетентностно-ориентированной ОП ВО, делится на две взаимосвязанные группы: программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО (см. Раздел 4.1); дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОП ВО (см. Раздел 4.2).

Программные документы первой группы регламентируют образовательный процесс по ОП ВО в целом в течение всего нормативного срока ее освоения. В этой группе представлены учебный план и календарный учебный график. Компетентностная ориентация ФГОС ВО приводит к необходимости усиления роли интегрирующих составляющих ОП ВО, которое осуществляется двумя путями: через дополнение и развитие учебного плана, а также включения в состав ОП ВО новых интегрирующий программных документов для обеспечения ее достаточной целостности и целенаправленности.

Вторая группа программных документов в составе ОП ВО объединяет рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, программы учебных и производственных практик, но с учетом приобретения всеми учебными курсами, предметами, дисциплинами, практиками и др. соответствующей компетентностной ориентации.

4.1 Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО

При проектировании программных документов данного раздела был использован накопленный в ФГБОУ ВО «АнГТУ» предшествующий опыт образовательной, научной, исследовательской, педагогической деятельностей, а также потенциал сложившейся научно-педагогической школы образовательной организации.

Основным программным документом, обеспечивающим целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО, является Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ангарский государственный технический университет», на основании которого составляется сборник нормативных документов и описаний процедур управления по ОП ВО.

Планирование учебного процесса в университете осуществляется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки магистров по направлению 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1484 от 21 ноября 2014 года;
3. Перечень направлений и профилей подготовки специалистов с высшим образованием;
4. Учебные планы по направлениям и профилям подготовки;
5. Лицензия на ведение образовательной деятельности (регистрационный № 1778 от 23 ноября 2015 г.) и свидетельство о государственной аккредитации образовательной организации (регистрационный № 1235 от 31 марта 2015 г.);
6. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ангарский государственный технический университет» (г.Ангарск) (утвержден 21.10.2015г. № 1190);
7. Правила внутреннего распорядка, утвержденные 27.11.14г.;
8. Положение о приемной комиссии;
9. Правила оказания платных образовательных услуг;
10. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников;
11. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры СМК-П.23/2.0-2015, утвержденное 26.11.2015 г.
12. Программа итоговой государственной аттестации;

13. Положение о практике студентов;

14. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов;

15. Положение о службе содействия трудоустройству выпускников;

16. Положение о кафедре;

17. Положение об учебно-методическом комплексе;

18. Положение о порядке проведения самообследования;

19. Положение о порядке предоставления студентам, прошедшим итоговую государственную аттестацию, каникул (последипломного отпуска);

20. Положение об аттестационных комиссиях;

21. Положение об учебно-методическом совете;

22. Методические рекомендации по разработке образовательных программ;

23. Методические рекомендации к разработке рабочих программ учебных дисциплин (модулей);

24. Положение о выборе учебных дисциплин при освоении основных образовательных программ;

25. Положение о фонде оценочных средств по дисциплине;

26. Положение о паспорте компетенций образовательной программы;

27. Положение об экзаменационной предметной комиссии;

28. Положение об отчислении, восстановлении и переводе обучающихся;

29. Режим занятий обучающихся;

30. Положение об организации самостоятельной работы обучающихся;

31. Стратегия обеспечения гарантии качества: перспективный план развития; программа развития Ангарского государственного технического университета на период 2015-2020 г.; миссия, видение и политика АнГТУ в области качества;

32. Цели Ангарского государственного технического университета в области качества на 2014-2020 гг.;

33. Положение об организации практики студентов;

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех учебных курсов, предметов, дисциплин, практик и др.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана (см. Приложения А) – это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов дается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В вариативных частях учебных циклов образовательной организацией самостоятельно сформирован перечень и последовательность дисциплин.

При реализации программы образовательная организация обеспечивает возможность обучающимся освоить дисциплины (модули) по выбору, в том числе специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30% от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

При составлении учебного плана образовательная организация руководствовалась общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 6 ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы магистратуры, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной образовательной программы.

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к вариативной части программы магистратуры, образовательная организация определила самостоятельно, в т.ч. для формирования профиля программы, в объеме, установленном данным ФГОС ВО. После выбора обучающимся профиля программы, набор соответствующих выбранному профилю дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Одной из основных активных форм обучения профессиональным компетенциям, связанным с ведением того вида деятельности, к которому готовится магистр (производственно-технологическая, научно-исследовательская) для ОП магистратуры является семинар, продолжающийся на регулярной основе в течение четырех семестров, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

В случае реализации программ магистратуры с применением элек-

тронного обучения, дистанционных образовательных технологий проведение практик и государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не предусмотрены.

В программы базовых дисциплин профессионального цикла включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляют менее 20 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока. Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет не менее 7 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

4.1.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен в Приложении А. Указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

4.1.3 Программа итоговых комплексных испытаний (государственной итоговой аттестации) выпускников

В данной программе раскрываются содержание и формы организации всех видов итоговых комплексных испытаний (в рамках государственной итоговой аттестации) выпускников образовательной организации, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций (в соответствии с содержанием раздела 3 настоящей структуры ОП ВО).

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена по направлению подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств» и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с проектированием, разработкой и модернизацией автоматических систем управления технологическими процессами и производствами, либо решение прикладных научно-исследовательских задач автоматизации технологических процессов и производств.

4.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетент-

ностно-ориентированной ОП ВО

4.2.1 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, программы всех видов практик и выпускной квалификационной работы, вместе с другими методическими материалами, содержатся в учебно-методических комплексах дисциплин, и являются неотъемлемой частью настоящей ОП ВО. В Приложении Б приводятся аннотации рабочих программ дисциплин.

4.2.2 Производственная практика

В рамках учебного плана направления подготовки магистратуры 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» и магистерской программы подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтехимии, энергетике и социально-экономической сфере» предусмотрена производственная практика, которая проводится в четвертом семестре в течение 3,6 недель. Трудоемкость производственной практики составляет 5,5 з.е.

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»;
- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- изучение технологических процессов, техники и технологий, применяемых на предприятии (в организации).

В ходе производственной практики изучаются вопросы применения современных технологий и средств в задачах автоматизации производственных процессов по средствам реализации проектов комплексной автоматизации и создания интегрированных информационно-управляющих систем.

В содержание практики входит ознакомление студентов с современными методологиями организации и структурой производства, основными технологическими процессами, оборудованием, аппаратурой, вычислительной техникой, контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Практика проводится в сторонних организациях по магистерской образовательной программе, в научных лабораториях и подразделениях вуза или на выпускающей кафедре АТП. Содержание практики определяется выпускающей кафедрой АТП с учетом интересов и возможностей предприятий, в которых она проводится, и регламентируется программой практики.

В настоящий момент кафедрой сформирован список предприятий - потенциальных баз практик, с которыми кафедра поддерживает систематические контакты: АО «Ангарская нефтехимическая компания», АО «Ангарский завод полимеров», АО «Иркутскэнерго», АО «Саянскхимпласт», АО «Ангарское ОКБА» и др.

Для организации производственной практики в рамках основной образовательной программы по направлению 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» выпускается приказ о направлении конкретных магистрантов на производственную практику.

Каждому магистранту перед практикой выдается направление, тема и программа практики.

Реализация производственной практики на соответствие ее содержанию осуществляется двумя руководителями, один из которых представляет кафедру, а другой - предприятие.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия, с выставлением оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Программа производственной практики приведена в Приложении В.

4.2.3 Организация научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной магистерской программы.

Научно-исследовательская работа по данному направлению подготовки рассредоточена и выполняется обучающимися непрерывно в течение трех первых семестров обучения. Трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 4,5 з.е.

Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения:

− планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;

− анализ информационных ресурсов по избранной теме и написание реферата;

− составление содержания и графика работы;

− проведение научно-исследовательской работы;

− составление отчета о научно-исследовательской работе;

− публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводиться широкое обсуждение с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. На семинарах обсуждаются подготовленные обучающимися доклады, выбираются наиболее интересные из них с целью участия во внутривузовском конкурсе научно-исследовательских работ и оформления тезисов докладов в сборник молодых ученых ФГБОУ ВО «АнГТУ».

5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Ресурсное обеспечение ОП ВО вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

5.1 Кадровое обеспечение реализации ОП ВО

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

Более 70 % научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеют образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств.

Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс в образовательной организации.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе магистратуры, составляет более 70 процентов для программы академической магистратуры.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных

организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе академической магистратуры, составляет не менее 10 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры данного профиля осуществляется штатным научно-педагогическим работником ФГБОУ ВО «АнГТУ», имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

На выпускающей кафедре ведется работа по подготовке научных кадров.

Повышение квалификации преподавателей осуществляется в соответствии с 5 – летним планом повышения квалификации. План включает разные формы повышения квалификации: прохождение курсов ФПК с получением свидетельства; стажировки на предприятиях, в вузах, в НИИ; поступление в аспирантуру, докторантуру; подготовка и защита диссертации; и т.д.

При выпускающей кафедре работает аспирантура по научной специальности 05.13.06 - "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами".

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная образовательная программа обеспечивается наличием учебно-методической документацией и материалами (учебно-методическими комплексами) по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено в сети Интернет в аннотированном виде. Рабочие программы дисциплин хранятся на выпускающей кафедре.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим

обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех учебно-методических комплексах существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин, практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей) и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на 100 обучающихся и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

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

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", как на территории организации, так и вне ее.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «АнГТУ» обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обуче-

ния, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

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.

Научно-технической библиотекой организованы на сайте АнГТУ библиографические указатели и виртуальная справочная служба, которая дает ответы на вопросы, связанные с библиотечными фондами, поиском фактографической информации. Библиографические записи для книг и аннотации на них сгруппированы в разделы, внутри разделов книги систематизированы в алфавитном порядке авторов и названий. Наполнение каждого из них свидетельствует о количестве книг по той или иной тематике. Справочно-библиографический аппарат указателя включает комплекс указателей имен авторов, редакторов и составителей, названий книг. Указатели позволяют выполнять не только поисковые функции, но и представляют собой дополнительные каналы для анализа.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям литературных и научных журналов. Организован бесплатный доступ к следующим полнотекстовым базам данных и фондам:

1) Фонд ZNANIUM.COM постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов;

2) Электронная библиотечная система IPRbooks;

3) База данных Polpred.com обеспечивает обзор СМИ. Архив пополняется вручную, ежедневно до тысячи новостей, полные тексты. До миллиона лучших статей информагентств и деловой прессы. База данных на тысячи позиций, 235 стран и территорий, 26 групп отраслей, 600 источников, перечни интернет-сервисов по отраслям и странам;

4) Электронная библиотечная система издательства "Лань" обеспечивает доступ к полнотекстовым коллекциям книг и журналов. Бесплатный контент постоянно пополняется.

Книжный фонд библиотеки составляет на 01.01.2015 г. 253446 единиц хранения. Из них: научной – более 23 тыс. экз. (научная литература, диссертации, авторефераты диссертаций, отечественная научная периодика), учебной – более 220 тыс. экз. (учебники и учебные пособия; учебно-методическая литература; учебная периодика, CD и DVD-диски и прочие), художественной – более 6 тыс. экз.

Электронно-библиотечная система, электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки.

По данному направлению подготовки допускается использование литературы со сроком первого издания не более 5 лет до момента начала обучения по дисциплине (модулю), за исключением дисциплин (модулей), направленных на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению). При необходимости лицензирования программного обеспечения образовательная организация имеет количество лицензий, необходимое для обеспечения аудиторной и самостоятельной работы обучающихся. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий образовательной организацией обеспечен удаленный доступ к использованию программного обеспечения и предоставлены все необходимые лицензии обучающимся.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет в соответствии с профилем образовательной программы.

Для проведения учебных и производственных практик, а также НИР студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны.

Для преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ОП ВО: для успешной реализации ОП ВО профессорско-преподавательскому составу предоставляется необходимое оборудование

для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.

5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

АнГТУ 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.

Для реализации ОП ВО магистратуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие лаборатории и оборудование:

1) кабинеты-аудитории, оснащенные обычной доской, интерактивной доской, партами – для проведения лекционных и практических занятий;

2) компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением, тренажерами, компьютерными моделями;

3) аудитории с мультимедийным и аудиооборудованием;

4) библиотека с читальными залами, книжный фонд которой составляют научная, методическая, учебная и художественная литература, научные журналы, электронные ресурсы;

5) лаборатории, оснащенные современным оборудованием, достаточным для качественной подготовки магистра и освоением последним требуемых ФГОС компетенций;

6) класс открытого доступа в Интернет;

7) физкультурно-оздоровительный корпус, включающий спортивные и тренажерные залы, бассейн для занятий физической культурой, стадион.

Учебно-научные помещения и лаборатории в достаточной мере обеспечены приборами и оборудованием специального назначения.

Кафедра автоматизации технологических процессов (АТП) имеет следующие лаборатории: автоматизации и управления, приборов аналитического контроля ОКБА, технических измерений и приборов, микропроцессорных систем управления, компьютерных тренажеров, многофункциональный класс компьютерного моделирования, учебно-испытательный полигон МОРУЦ. Лаборатории кафедры оснащаются современным измерительным, регулирующим, исследовательским и вычислительным оборудованием. Все компьютеры кафедры АТП соединены в локальную сеть, которая связана с корпоративной сетью АнГТУ. Для магистров доступны многофункциональный компьютерный класс кафедры АТП и четыре класса АнГТУ общего доступа.

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

Социокультурная среда образовательной организации - совокупность

ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Социокультурная среда выступает как важный ресурс развития общекультурных и профессиональных компетенций. Ее влияние имеет особенности:

опыт, полученный на учебных занятиях, не содержит внутренних механизмов переноса на другие практики, в то время как в социокультурной среде формируются умения, компетенции, связанные с таким переносом, поскольку студент сам проходит этап инициации действия;

источником активности в искусственных практиках является преподаватель, а в среде - сам студент, что обеспечивает превращение его в субъект образования;

при всех попытках создать систему воспитательной работы совокупность отдельных мероприятий никогда не приобретет целостность вне социокультурной среды

любая область жизни образовательной организации при организации соответствующей специальной рефлексии и коммуникации может стать местом получения опыта применения социальных компетенций.

Социокультурную среду характеризуют свойства:

многофакторность, включая культурные, социальные, учебные, воспитательные и др. факторы, которые в свою очередь также являются многофакторными;

системность, т.к. факторы, будучи определенным образом организованы, проявляют устойчивое единство, взаимосвязь и взаимовлияние;

ресурсность, т.к. каждый из факторов среды имеет или может иметь воздействие на развитие компетенций;

структурированность, т.к. вышеназванные факторы могут быть иметь большее или меньшее влияние на студента;

конструированность, т.к. факторы среды могут располагаться соответствующим образом в результате проектирования и моделирования;

управляемость, т.к. без управленческих процессов эффективное конструирование социокультурной среды практически невозможно.

Социокультурная среда образовательной организации есть составляющая единой социокультурной среды. На ее состояние и функционирование оказывает воздействие совокупность факторов различного уровня. К макро факторам относятся высшие уровни и детерминирующие системы (глобальные мировые процессы, состояние экономики, развитость гражданского общества и его институтов, политический режим, социальная политика, наличие природных ресурсов, качество человеческих ресурсов). Факторами микроуровня, влияющими на социокультурную среду, выступают личностные особенности входящих в нее субъектов: мировоззрение, ценностные ориентации, потребности, интересы. С позиций компетентностного подхода среда образовательной организации способна принимать воздействия названных факторов, изменяться под их влиянием, адаптироваться путем реорганизации или самоорганизации, усиливать или нивелировать их. Таким образом, социокультурная среда образовательной организации конструируется и действует как открытая система.

ФБГОУ ВО «АнГТУ» является одновременно и составной частью системы образования как социального института, и элементом больших корпораций – НК «Роснефть», Госкорпорация «Росатом» и др. Поэтому в качестве фундаментального методологического принципа ее конструирования выбран принцип создания корпоративной среды и развития корпоративной культуры.

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции; корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

Второй важнейший системный принцип конструирования социокультурной среды и организации системы учебно-воспитательной работы – органическая взаимосвязь учебной и внеучебной деятельности. Общественная деятельность создает оптимальные условия для формирования и развития социальных компетенций, стимулирует социальную активность, активную жизненную позицию. Поэтому методы преподавания гуманитарных дисциплин в университете ориентированы на вовлечение студентов во внеаудиторную работу.

Приведем несколько примеров практических заданий для самостоятельной работы студентов по социогуманитарным дисциплинам:

подготовка и реализация социально значимых проектов, участие в конкурсах;

работа в органах студенческого самоуправления, создание новых молодежных объединений;

участие в избирательных кампаниях, выступления перед молодежью с аналитическими докладами о политических партиях, политических лидерах и технологиях;

проведение самостоятельных социологических и политологических исследований, участие в исследовательских проектах кафедр;

подготовка и проведение профориентационных выступлений перед школьниками;

участие в PR-деятельности образовательной организации, работа в иных средствах массовой информации;

участие в организации и проведении мероприятий интеллектуального и творческого характера;

Подобные инновационные образовательные технологии обеспечивают: во-первых, повышение мотивации к обучению, во-вторых, прямое использование студентами изучаемых социогуманитарных дисциплин и получаемых знаний в продуктивной деятельности, а, в-третьих, дальнейшую самоорганизацию социокультурной среды университета.

Приоритетными направлениями воспитательной работы в ФБГОУ ВО «АнГТУ» являются:

– гражданско-правовое, патриотическое и нравственно-духовное воспитание;

– эстетическое воспитание, развитие творческих и профессиональных способностей студентов;

– физкультурно-оздоровительная и спортивная работа, пропаганда здорового образа жизни;

– развитие студенческого самоуправления.

6.1 Гражданско-правовое, патриотическое воспитание и нравственно-духовное воспитание

Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды ФБГОУ ВО «АнГТУ» представляет собой интеграцию гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания. Предусматривает формирование и развитие социально значимых ценностей, гражданственности и личности, обладающей качествами гражданина-патриота. Нравственно-духовное воспитание должно способствовать сохранению исторической преемственности поколений, воспитанию бережного отношения к историческому и культурному наследию России, формированию духовно-нравственных качеств личности, граждан правового государства, уважающих права и свободы личности, развитию культуры межэтнических отношений.

Основные формы реализации:

– участие в городских, региональных семинарах и фестивалях по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию («Молодежь Приангарья», «Будущее за молодежью», «Посвящение в

избиратели», «Школа молодого политика» и др.);

– представительство студентов ФБГОУ ВО «АнГТУ» в молодежном парламенте г.Ангарска;

– участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;

– организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам на кафедре общественных наук;

– проведение имиджевых мероприятий (флэш-мобов) силами студентов;

– организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к городу, университету, общежитию;

– участие студентов в мероприятиях, приуроченных к Дню города, Дню университета, Дню Победы, праздничных демонстрациях;

– организация встреч и адресная помощь ветеранам Великой Отечественной войны и локальных военных конфликтов, участникам трудового фронта, ветеранам университета;

– участие в городских и областных военно-политических играх, фестивалях («Полигон», «Крепкий орешек», «Тихие зори», конкурс военной песни и др.);

– участие в благотворительных акциях («Сотвори благо», «Добровольцы - детям», помощь интернатам, дому малютки, проведение концертов в воинских частях города и др.);

– прочие формы.

6.2 Эстетическое воспитание, развитие творческих и профессиональных способностей студентов

Эстетическое воспитание подразумевает развитие у студента способности, умений воспринимать, видеть красивое в нашей жизненной реальности: в искусстве, природе, общении. Через эстетическое воспитание происходит формирование у студента способностей видеть, находить, беречь красивое не только в окружающем мире, но и в изучаемых предметах, испытывать радость от красивого, поступать красиво.

Формирование творческих способностей и создание условий для самореализации личности является важнейшей составной частью вузовского воспитательного процесса, осуществляемого в сфере свободного времени. Это существенный элемент образа жизни студентов, основывающийся на добровольном участии со стороны студентов. Студентов необходимо вовлекать в творчество, в другие виды деятельности, используя накопленный опыт работы, традиции вуза. Необходимо выявлять творческие потребности и способности студентов, развивать студенческие начинания и инициативы, содействовать развитию современных и передовых направлений творчества, оказывать методическую помощь творческому активу студентов, широко развивать

различные формы организации внеучебной творческой деятельности студентов.

Профессиональная составляющая воспитательной среды – специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, привлечение студентов к научно-исследовательской работе, участию в предметных олимпиадах, конкурсах по специальности, научных конференциях.

Основные формы реализации:

¬– вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, кружков, поддержание и инициирование их деятельности;

– организация конкурсов и выставок творческих достижений студентов (конкурсы поздравительных стенгазет, видеороликов, открыток, ручных поделок, фоторабот и пр.);

– развитие досуговой деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;

– организация и проведение культурно-массовых мероприятий («Посвящение в студенты», «Татьянин день», «Мисс и Мистер АнГТУ», фестиваль «СтудВесна», праздничных концертов, приуроченных к знаковым событиям и т.п.);

– участие студентов в КВН-движении;

– проведение в общежитии культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;

– организация научно-исследовательской работы студентов;

– проведение конкурса научно-исследовательских работ студентов;

– участие студентов в предметных олимпиадах различного уровня;

– участие студентов в научно-технических конференциях;

– участие в межвузовских конкурсах на лучшие научно-исследовательские, дипломные и курсовые работы;

– участие студентов в клубам по интересам (фотоклуб, философский клуб, туристический клуб, интеллектуальный клуб и т.д.)

– проведение конкурса на лучшего студента факультета;

– участие в студенческих отрядах;

– прочие формы.

6.3 Физкультурно-оздоровительная и спортивная работа, пропаганда здорового образа жизни

Физическое воспитание в ФБГОУ ВО «АнГТУ» – это планомерный, целенаправленный педагогический процесс, формирующий здорового, физически и духовно совершенного, морально стойкого человека. Физкультурно-спортивное движение в вузе – форма социального движения, целью которого является содействие повышению уровня физической культуры студентов, целенаправленной деятельности кафедры физического

воспитания и спортивного клуба.

Основными направлениями работы, способствующими формированию ценности здоровья в вузе, является:

формирование у студентов ориентации на здоровый образ жизни, осознание ценности своего нравственного и физического здоровья;

формирование устойчивого негативного отношения к употреблению наркотических и психоактивных веществ;

профилактика социально - обусловленных заболеваний среди студентов, ориентация молодежи на снижение потребления алкоголя и табака;

формирование у студентов потребности в занятиях спортом, веры в возможность и необходимость оздоровления, приобщение студентов спортивной жизни университета;

формирование умений и навыков, направленных на сохранение и укрепление индивидуального здоровья.

Основные формы реализации:

– физическое воспитание и валеологическое образование студентов;

– работа спортивных секций (футбол, баскетбол, волейбол, настольный теннис, силовое двоеборье и пр.);

¬– организация и проведение внутривузовских и межвузовских спартакиад и чемпионатов («Кубок первокурсника», спартакиада АнГТУ, спартакиада среди вузов Иркутской области и др.);

¬– участие в региональных, всероссийских и международных соревнованиях по различным видам спорта;

– анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;

– профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;

¬– участие студентов в различных конкурсах и фестивалях спортивной направленности («Покорители стихий», «СтудЗима» и др.);

– ежегодное участие студентов во всероссийском студенческом форуме «Вуз здорового образа жизни»;

– прочие формы.

6.4 Развитие студенческого самоуправления

Студенческое самоуправление – инициативная, самостоятельная и ответственная деятельность студентов по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга. Студенческое самоуправление является элементом общей системы управления учебно-воспитательным процессом в академии и предполагает максимальный учет интересов, потребностей студентов на основе изучения их общественного мнения. Это один из путей подготовки активных граждан к жизни в правовом демократическом обществе, поэтому развитие студенческого

самоуправления в вузе имеет огромное общественное значение, помогающие становлению личности. Развитие студенческого самоуправления создает необходимые условия для самовоспитания, самообучения, саморазвития личности, что способствует всесторонней самореализации личности, формированию трудовой мотивации, обучению основным принципам построения профессиональной карьеры и навыкам поведения на рынке труда.

Основными задачами системы студенческого самоуправления в ФБГОУ ВО «АнГТУ» являются:

– развитие у студентов ответственного отношения к учебе, общественной деятельности и общества в организации и совершенствовании учебно-воспитательного процесса, внеучебной работы и хозяйственной деятельности;

– поиск и организация эффективных форм самостоятельной работы студентов

– организация свободного времени студентов.

Основные формы реализации:

Организационной основой системы студенческого самоуправления в вузе являются: профком студентов, студенческий совет общежития, студенческий клуб.

Большинство мероприятий, организуемых в ФБГОУ ВО «АнГТУ», проводятся при непосредственной организации их силами студентов.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение поступающих в магистратуру, текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой государственной аттестации обучающихся по ОП ВО магистратуры осуществляется в соответствии с ФГОС ВО, программой вступительных испытаний в магистратуру, положениями «О магистерской подготовке», «Об итоговой государственной аттестации выпускников», «О выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по ОП ВО подготовки магистров», «О порядке проведения государственной итоговой аттестации», «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов», документиро-

ванными процедурами, регламентирующими данную деятельность.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП ВО по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств в вузе созданы следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представленные в учебно-методических комплексах дисциплин:

1) Контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ по дисциплинам учебного плана.

2) Вопросы и задания для контрольных работ по дисциплинам учебного плана.

3) Вопросы и задания для проведения коллоквиумов по дисциплинам учебного плана.

4) Темы рефератов по дисциплинам учебного плана.

5) Вопросы к зачетам и экзаменационные билеты по дисциплинам учебного плана.

6) Контрольные тесты и компьютерные тестирующие программы по дисциплинам учебного плана.

7) Примерная тематика курсовых работ (проектов), рефератов и т.д.

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ОП ВО магистратуры

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Итоговая аттестация выпускника магистратуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций магистра по направлению подготовки 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств, определяющих его подготовленность к решению задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его конкурентоспособности на рынке труда.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время

обучения.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ОП ВО магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр.

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем, утверждаемым Министерством образования и науки РФ. Состав ГЭК утверждается приказом ректора вуза. В состав ГЭК входят представители работодателей, в том числе – председатель ГЭК.

7.2.1 Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа магистра автоматизации технологических процессов и производств по профилю «Автоматизация технологических процессов и производств (в нефтехимии, энергетике и социально-экономической сфере)» представляет собой законченную самостоятельную работу, в которой решаются конкретные задачи того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, опытной, опытно-конструкторской, технологической, исполнительской, творческой). ВКР направлена на автоматизацию различных сфер деятельности человека, как с помощью готовых аппаратно-программных решений, так и посредством собственных технических, технологических, программно-алгоритмических и экономических разработок. ВКР должна содержать актуальность выбранной темы, методы исследования, обоснование достоверности научных результатов, практическую или теоретическую значимость работы.

Объем ВКР – 80-120 страниц текста, набранного через 1,5 интервала 14 шрифтом. Работа должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристикой основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в ВКР. Работа должна члениться на главы и подразделы, содержать заключение и выводы, определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список и приложение. Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, устанавливаемым ГОСТ.

При выполнении выпускной квалификационной работы используется подход на базе систем-прототипов. Это заставляет студентов, обучающихся в магистратуре, ознакомиться с имеющимися разработками в данной области и обоснованно выбирать систему со сходными признаками и положительным опытом применения, которая затем может использоваться в качестве прототипа. Выпускная квалификационная работа исследовательского характера содержит теоретические разработки по рассматриваемому вопро-

су, исследовательскую часть, если необходимо – эксперимент, методы его обработки, полученные результаты. В конце работы также дается заключение.

Презентация выполненной выпускной квалификационной работы должна содержать постановки задач, наглядно представленные полученные результаты (в том числе научные), технико-экономические показатели работы, области применения.

Порядок организации и проведения итоговой государственной аттестации устанавливает «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» СМК-П.23/2.0-2015, утвержденное 26.11.2015 г.

Рекомендуется следующая процедура:

устное сообщение автора ВКР (8 – 10 минут);

вопросы членов ГАК и присутствующих на защите;

отзыв руководителя ВКР в письменной форме;

отзыв рецензента (оппонента) ВКР в письменной форме;

ответ автора ВКР на вопросы и замечания;

дискуссия;

заключительное слово автора ВКР.

В своем отзыве руководитель ВКР обязан:

– определить степень самостоятельности студента в выборе темы, постановке задач, выборе и реализации методов их решения;

– оценить полноту раскрытия темы студентом;

– установить уровень научно-технической подготовки выпускника, освоение им комплекса теоретических и практических знаний;

– определить степень научной новизны и практической значимости работы;

– оценить умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, способность магистром самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;

– сделать вывод о возможности защиты данной ВКР в ГАК и мнение об оценке (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Рецензент (оппонент) в отзыве о ВКР оценивает:

актуальность тематики;

степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задач;

степень научной новизны и практической значимости работы;

уровень и корректность использования в работе методов исследований и моделирования;

наличие сформированных у магистра общекультурных и профессиональных компетенции;

способность самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;

качество оформления пояснительной записки (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов);

объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту пояснительной записки и стандартам

оригинальность и новизну полученных результатов, умение отразить их в заключении работы.

Рецензент отмечает в отзыве достоинства и недостатки выполненной ВКР. Отзыв завершает вывод о соответствии работы основным требованиям, предъявляемым к ВКР данного уровня и рекомендуемая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка за ВКР выставляется ГАК с учетом предложений рецензента (оппонента) и мнения руководителя. При оценке ВКР учитываются:

– содержание работы;

– ее оформление;

– характер защиты, умение профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;

– качество освоения образовательной программы.

При выставлении оценки Государственная аттестационная комиссия руководствуется следующими критериями.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если студент демонстрирует в работе научного характера:

− знание и владение научными методами, используемыми в работе;

− умение обоснованно использовать их в своих исследованиях;

− четкое изложение поставленных задач исследования и полученных результатов;

− умение интерпретировать результаты.

В работе прикладного характера оценка «отлично» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

− знание состояния дел по известным разработкам в рассматриваемой области;

− умение обоснованно выбрать и описать систему, принятую за прототип;

− владение используемыми в работе методами и умение применить их при решении рассматриваемой проблемы;

− четкое изложение полученных результатов и их интерпретацию;

− умение представить и продемонстрировать полученные результаты с помощью иллюстративного материала;

− четкое изложение выводов по полученным результатам и с указанием области их применения.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если студент демонстрирует в работе научного характера:

− знание и владение научными методами, используемыми в работе;

− умение обоснованно их использовать в своих исследованиях;

− умение ставить и решать задачи исследовательского характера.

В работе прикладного характера оценка «хорошо» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

− знание состояния дел по известным разработкам в рассматриваемой области;

− владение используемыми методами и умение применять их при решении рассматриваемой проблемы;

− умение представить и продемонстрировать полученные результаты с помощью иллюстративного материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует в работе научного характера:

− знание и владение научными методами, используемыми в работе;

− умение применять методы для решения отдельных задач исследовательского характера.

В работе прикладного характера оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

− знание используемых в работе методов;

− умение поставить и решить одну-две задачи с их использованием;

− умение представить и продемонстрировать полученные результаты с помощью иллюстративного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

− неумение выявить и описать проблему и декомпозировать ее на отдельные взаимосвязанные задачи;

− незнание научных методов, необходимых для решения поставленных задач;

− неумение использовать теоретические методы для решения задач;

− неумение интерпретировать полученные результаты.

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

Мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

1 ДП СМК-ДП-ОП.02.1/1.0-2012 «Система менеджмента качества. Проектирование и разработка образовательных программ».

2 ДП СМК-ДП-СП.05/1.0-2012 «Система менеджмента качества. Кор-

ректирующие и предупреждающие действия».

3 ДП СМК-ДП-СП.03/1.0-2012 «Система менеджмента качества. Внутренние аудиты».

4 ДП СМК-ДП-СП.04/1.0-2012 «Система менеджмента качества. Управление несоответствиями».

Обеспечение компетентности преподавательского состава в соответствии со следующими документами:

1 ДП СМК-ДП-ПП.03/1.0-2012 «Система менеджмента качества. Управление персоналом».

Учет и анализ мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса осуществляется на основе:

1 ДП СМК-ДП-ОП.01/1.0-2012 «Система менеджмента качества. Анализ требований».

2 ДП СМК-ДП-ОП.05/1.0-2012 «Система менеджмента качества. Анализ удовлетворенности».

Лист регистрации изменений

Номер раздела	Номера листов раздела (стр.)		Подпись	Дата
	аннулированных	новых		
1	2	3	4	5
№ 7	35, 36	нет		18.09.2017