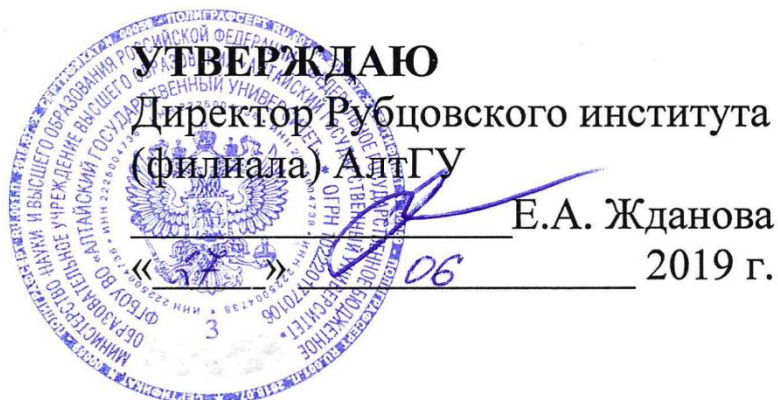


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

---



**Характеристика  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования**

Направление подготовки

**09.03.03 Прикладная информатика**

Профиль подготовки

**«Технологии искусственного интеллекта»**

*программа прикладного бакалавриата*

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Рубцовск 2019

## **Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

1 Общие положения .....	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.	4
1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП направления.....	5
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП .....	6
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности.....	6
2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания .....	6
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	7
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	7
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	15
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	20
4. Содержание ОПОП .....	28
4.1 Учебный план .....	28
4.2 Календарный учебный график .....	29
4.3 Программы дисциплин (модулей) .....	29
4.4 Программы практик .....	30
4.5 Программа ГИА.....	31
4.6 Рабочая программа воспитания .....	32
5. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП.....	35
5.1. Условия реализации программы.....	35
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы.....	35
5.3. Кадровые условия реализации программы.....	37
5.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе .....	38

## 1 Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональная образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) *бакалавриата*, реализуемая Рубцовским институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №922.

Образовательная программа имеет направленность (профиль) - «Технологии искусственного интеллекта», характеризующую ее ориентацию на виды профессиональной деятельности как основные и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам их освоения.

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства, методические материалы.

Основной целью образовательной программы 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта» в целом является получение образования, позволяющего выпускнику успешно работать в определенной сфере деятельности, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, способствующих его востребованности на рынке труда.

Образовательная деятельность по данному направлению подготовки осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года.

Трудоемкость освоения обучающимися ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта» за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 зачетных единиц и включает все виды контактной и самостоятельной

работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Объем программы бакалавриата, реализуемой за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 зачетных единиц.

Образовательная программа разрабатывается в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностями рынка труда.

Прием на обучение проводится по результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются «Правилами приема в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утверждаемыми ежегодно.

## **1.2 Нормативно-правовая база для разработки ОПОП направления**

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383;
- Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 679н;
- Устав ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;

- локальные нормативные акты АлтГУ по организации учебного процесса.

### **1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП**

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;  
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
УК – универсальные компетенции;  
ОПК – общепрофессиональные компетенции;  
ПК – профессиональные компетенции;  
ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу *бакалавриата*, включает:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности**

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектный.

### **2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания**

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные системы;
- информационные технологии.

### 3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и/или опыт деятельности в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	<p>УК 1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p>УК 1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>УК 1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>
Разработка и реализация проектов	Способен определять круг задач в рамках	УК 2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной

	<p>поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)</p>	<p>деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p>УК 2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК 2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)</p>	<p>УК 3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК 3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p>УК 3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>Способен осуществлять деловую</p>	<p>УК 4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на</p>

	коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)	государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации  УК 4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию  УК 4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)	УК 5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации  УК 5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и продемонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм  УК 5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
Самоорганизация и саморазвитие (в том	Способен управлять своим временем,	УК 6.1. Знает основные принципы самовоспитания и



<p>числе здоровьесбережение)</p>	<p>выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)</p>	<p>самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>УК 6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p>УК 6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p>
	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)</p>	<p>УК 7.1. Знает виды физических упражнений; научно- практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК 7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК 7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического</p>

		самосовершенствования
Безопасность жизнедеятельности	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)	<p>УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.</p> <p>УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных</p>

		ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетентность	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9)	<p>УК-9.1. Знает основные принципы и подходы формирования инклюзивной компетентности, психологические закономерности и особенности возрастного и личностного развития в условиях инклюзивной образовательной среды.</p> <p>УК-9.2. Умеет использовать методические приемы формирования инклюзивной компетентности в профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ и принципами инклюзивного образования.</p> <p>УК-9.3. Способен реализовывать различные способы взаимодействия с учетом дефектологических знаний между всеми субъектами в социальной и профессиональной сферах.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)	УК-10.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения

		<p>домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений.</p> <p>УК-10.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.</p> <p>УК-10.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.</p>
--	--	---

<p>Гражданская позиция</p>	<p>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11)</p>	<p>УК-11.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.</p> <p>УК-11.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений.</p> <p>УК-11.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к</p>
----------------------------	---	---

		развитию правосознания на основе полученных знаний.
--	--	---

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1)	<p>ОПК 1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК 1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК 1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)	<p>ОПК 2.1. Знает и понимает принципы работы и возможности современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК 2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы.</p>

		ОПК 2.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)	<p>ОПК 3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК 3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК 3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с	<p>ОПК 4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК 4.2. Умеет применять стандарты оформления</p>

	<p>профессиональной деятельностью (ОПК-4)</p>	<p>технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК 4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
	<p>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)</p>	<p>ОПК 5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК 5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК 5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
	<p>Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6)</p>	<p>ОПК 6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК 6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков,</p>



		<p>расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК 6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7)</p>	<p>ОПК 7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК 7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК 7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
	<p>Способен принимать</p>	<p>ОПК 8.1. Знает основные</p>

	<p>участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8)</p>	<p>технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК 8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК 8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
	<p>Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (ОПК-9)</p>	<p>ОПК 9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК 9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК 9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>

### 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Область профессиональной деятельности	Тип задачи профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Обобщенная трудовая функция	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)	Проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование	06.001 / С Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)	ПК 1.1. Знает технологии обследования организаций.  ПК 1.2. Умеет выявлять информационные потребности пользователей; умеет формировать требования к информационной системе.  ПК 1.3. Владеет навыками обследования организаций, выявления информационных

		<p>прикладных и информационных процессов.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>			<p>потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p>
			06.001 / А	Способен	ПК 2.1. Знает
			Разработка и отладка программного кода	разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)	этапы и особенности разработки прикладного программного обеспечения.
					ПК 2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.
					ПК 2.3. Владеет технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
			06.001 / С	Способен	ПК 3.1. Знает

			<p>Разработка требований и проектирование программного обеспечения</p>	<p>проектировать ИС по видам обеспечения (ПК-3)</p>	<p>технологии, этапы проектирования ИС по видам обеспечения.</p> <p>ПК 3.2. Умеет проектировать ИС по видам обеспечения.</p> <p>ПК 3.3. Владеет методиками проектирования ИС по видам обеспечения.</p>
			<p>06.001 / С Разработка требований и проектирование программного обеспечения</p>	<p>Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4)</p>	<p>ПК 4.1. Знает отечественные и международные стандарты, регламентирующие процесс составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на</p>

					<p>разработку информационной системы.</p> <p>ПК 4.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК 4.3. Владеет технологией составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p>
--	--	--	--	--	--

					системы.
			06.001 / С Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5)	<p>ПК 5.1. Знает методологии моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК 5.2. Умеет моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p> <p>ПК 5.3. Владеет технологиями моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>
Производственно-технологический	Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз	06.001 / С Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)	ПК 6.1. Знает особенности и этапы внедрения информационных систем.	

		<p>данных. Ведение технической документации. Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам</p>			<p>ПК 6.2. Умеет внедрять информационные системы.</p> <p>ПК 6.3. Владеет технологиями внедрения информационных систем.</p>
		<p>эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации. Информационное обеспечение прикладных процессов</p>	<p>06.001 / С Разработка требований и проектирование программного обеспечения</p>	<p>Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7)</p>	<p>ПК 7.1. Знает особенности настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК 7.2. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> <p>ПК 7.3. Владеет навыками настройки,</p>



					эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
			06.001 / В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8)	<p>ПК 8.1. Знает методики тестирования компонентов программного обеспечения ИС.</p> <p>ПК 8.2. Умеет проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p> <p>ПК 8.3. Владеет навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС.</p>
			06.001 / С Разработка требований и проектирование программного	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного	ПК 9.1. Знает теорию баз данных, языковые конструкции SQL, понятие

			обеспечения	обеспечения решения прикладных задач (ПК-9)	информационного обеспечения. ПК 9.2. Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.  ПК 9.3. Владеет навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.
--	--	--	-------------	---	--

## 4. Содержание ОПОП

### 4.1 Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть программы в объеме 141 з.е. является инвариантом содержания подготовки в рамках направления 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта» и формирует основы профессиональной деятельности. Включает дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 40% общего объема программы бакалавриата.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, в объеме 99 з.е. направлена на развитие профессиональных компетенций в зависимости от направленности программы.

Учебный план программы состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» в объеме не менее 160 з.е. включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практика» в объеме не менее 20 з.е. включает практики, относящиеся к обязательной части и к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в объеме не менее 9 з.е. в полном объеме относится к обязательной части программы, включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Программой предусматривается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Также, в случае наличия контингента лиц с ОВЗ и инвалидов по их заявлению предоставляется возможность обучения по образовательной программе, адаптированной с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию

указанных лиц.

Учебный план является составляющей ОПОП, электронная версия размещена на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: <https://rb.asu.ru/sveden/education>

## **4.2 Календарный учебный график.**

Образовательный процесс по образовательной программе разделяется на учебные годы (курсы). В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 7 недель. По заявлению обучающегося ему предоставляются каникулы после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации.

В календарном учебном графике, утверждаемом ежегодно, указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график на текущий учебный год размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: <https://rb.asu.ru/sveden/education>

## **4.3 Программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) 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 образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- 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» (далее - сеть «Интернет»), необходимых 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 программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю), входящий в состав рабочей программы дисциплины (модуля), оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

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

Рабочие программы дисциплин (модулей) и фонды оценочных средств размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: <https://rb.asu.ru/sveden/education>.

#### **4.4 Программы практик**

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики: ознакомительная практика.

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная.

Типы производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика; преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики:

стационарная;

выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых 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.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, входящий в состав рабочей программы практики, оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

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

Рабочие программы практик и фонды оценочных средств по практикам размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: <https://rb.asu.ru/sveden/education>.

#### **4.5 Программа ГИА**

Государственная итоговая аттестация выпускника ОПОП является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме. Программа ГИА утверждается на заседании кафедры математики и прикладной информатики и доводится до сведения

обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Проведение защиты выпускных квалификационных работ осуществляется в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает 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 результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа ГИА и фонд оценочных средств для проведения ГИА размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: <https://rb.asu.ru/sveden/education>.

#### **4.6 Рабочая программа воспитания**

Воспитательная работа по ОПОП направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта» осуществляется непрерывно как во время учебного процесса, так и во внеучебное время, посредством создания воспитательной среды как совокупности профессионального, предметно-пространственного, поведенческого, событийного и информационно-культурного окружения обучающихся на основе разработанной и утверждённой «Рабочей программы воспитания в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный университет» (приказ ректора № 370/п от «02» апреля 2021 г.) (далее – Рабочая программа воспитания).

Целеполагающей основой воспитательной деятельности при реализации ОПОП направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль

«Технологии искусственного интеллекта» является создание в процессе обучения условий, содействующих развитию социальной, профессиональной и культурной компетентности обучающихся, развитию личности, способной к самостоятельному жизненному выбору, уважающей права и свободы других людей, способной осуществлять конструктивное социальное взаимодействие. При планировании воспитательной работы обучающихся при реализации ОПОП направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта» основными принципами являются:

1. Воспитательная работа при реализации учебного процесса является составляющей частью университетской среды, а её результаты формулируются в терминах универсальных и общепрофессиональных компетенций ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта».

Дисциплины Университетского ядра, формирующие универсальные компетенции, предполагают деятельностное освоение ролей (профессиональных, социальных) на основе критического и системного мышления, навыков командной работы, коммуникативных компетенций, понимания принципов и методов проектной деятельности и т.п., реализуются в рамках единой комплексной системы воспитания студентов и социокультурной развивающей среды, отвечающей по содержанию, формам и методам деятельности требованиям государственной политики в области образования и воспитания молодёжи.

Дисциплины Общепрофессионального модуля «Информатика и вычислительная техника» (направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта») направлены на:

– сочетание профессиональной компетентности с овладением новейшими технологиями и практическими умениями, необходимыми для



реализации профессиональных знаний в (указать области / сферы профессиональной деятельности ОПОП);

- формирование социально-личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

- создание оптимальных условий для профессионально-личностного развития и самореализации, самоопределения и самосовершенствования.

2. Воспитательная работа, организуемая во внеучебное время, носит событийно-деятельностный характер, вариативна и ориентирована на добровольное самоопределение и свободу выбора обучающимися видов деятельности, предложенных в Рабочей программе воспитания, что, в свою очередь, обеспечивает:

- сохранение единства образовательного и воспитательного пространства, преемственности ступеней образовательной системы;

- достижение социальной консолидации и согласия в условиях роста социального, этнического, религиозного и культурного разнообразия нашего общества на основе формирования российской идентичности и общности всех граждан и народов России;

- формирование общего деятельностного базиса как системы универсальных действий, определяющих способность личности учиться, познавать, сотрудничать в познании и преобразовании окружающего мира.

«Рабочая программа воспитания в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный университет», включая календарный план воспитательной работы, размещается на официальном сайте Университета в разделе обязательных сведений об образовательной организации.

План воспитательной и внеучебной работы Института на *календарный / учебный* год является неотъемлемой частью общеуниверситетского плана и утверждается приказом ректора как Приложение к общеуниверситетскому плану, размещается на сайте Института.

## **5. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП**

### **5.1. Условия реализации программы**

Рубцовский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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.

### **5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы**

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта» с учетом действующей нормативной правовой базы и особенностей, связанных с уровнем и профилем ОПОП.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные

оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

ОПОП обеспечена комплексом компьютерной, копировальной, аудио и видео техникой, позволяющей проводить занятия с применением современных образовательных информационных технологий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Допускается замена оборудования виртуальными аналогами.

Рубцовский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы в соответствии с требованиями ФГОС. Для обучающихся также обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен в течение всего периода обучения неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей необходимые издания и сформированный по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

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

Информация о материально-техническом обеспечении и оснащении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта» представлена на сайте в

разделе обязательных сведений об образовательной организации <https://rb.asu.ru/sveden/objects>

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта» регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, а также оценочными и методическими материалами.

### **5.3. Кадровые условия реализации программы**

Реализация программы *бакалавриата* обеспечивается педагогическими работниками Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора. Выпускающей кафедрой является кафедра математики и прикладной информатики.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **5.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования программы бакалавриата при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекаются работодатели или их объединения, иные юридические и физические лица, включая педагогических работников.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Технологии искусственного интеллекта», утвержденный Министерством образования и науки РФ от «19» сентября 2017 г. № 922.

**Разработчики:**

Доцент кафедры математики и прикладной информатики, к.т.н.

 Е.А. Жданова

**Согласовано с работодателями:**

Начальник отдела информационно-технического обеспечения Администрации г. Рубцовска



И.В. Кремняк