

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»  
(ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»)

## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии  
*(код и наименование направления подготовки)*

Форма обучения  
очная

Утверждена Ученым советом университета Протокол № 1 от 29.08.2019г.
---

Абакан

## **Содержание**

### **1. Характеристика направления подготовки**

- 1.1. Общая характеристика образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Требования к абитуриенту
- 1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу
- 1.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы и планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике

### **2. Структура ОПОП (документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса)**

- 2.1. Учебный план, календарный учебный график
- 2.2. Рабочие программы дисциплин (модулей), методические материалы
- 2.3. Программы практик
- 2.4. Учебно-методические комплексы дисциплин (УМКД)
- 2.5. Фонды оценочных средств
- 2.6. Программа ГИА

### **3. Условия реализации ОПОП**

- 3.1. Общесистемные условия реализации ОПОП
- 3.2. Кадровые условия реализации ОПОП
- 3.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП
- 3.4. Финансовые условия реализации ОПОП

### **4. Характеристики социально-культурной среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников**

### **5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки**

### **6. Регламент по организации периодического обновления ОПОП в целом и составляющих ее документов**

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 1. Характеристика направления подготовки

### 1.1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Направление подготовки (специальность):		Информационные системы и технологии																		
Квалификация		Бакалавр																		
Направленность (профиль) направления подготовки (специальности):		-																		
Основная образовательная программа реализуется в соответствии с:	ФГОС ВО, утвержденным	приказом Минобрнауки России от <u>12.03.2015 г. №219</u>																		
	учебным планом по формам обучения (включает график учебного процесса)	очной	от 01.04.2019 г.																	
		очно-заочной	не реализуется																	
		заочной	не реализуется																	
Дата первого утверждения ОПОП:		30.04.2015г.																		
Дата последнего обновления ОПОП:		29.08.2019г.																		
Объем программы (в зачетных ед./часах):		240 зачетных единиц/ 8968 часов																		
Срок получения образования:																				
- по очной форме		4 года																		
- по заочной форме		не реализуется																		
- по очно-заочной форме		не реализуется																		
Использование в учебном процессе:																				
- электронного обучения/ дистанционных образовательных технологий		В учебном процессе используются электронные учебно-методические комплексы																		
- сетевой формы		Не предусмотрено																		
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы:		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Количество ППС, обеспечивающих ОПОП, чел.</th> <th colspan="2">Из них имеют ученую степень и (или) звание</th> <th colspan="2">В том числе имеют ученую степень доктора наук и (или) звание профессора</th> </tr> <tr> <th>чел.</th> <th>%</th> <th>чел.</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">48</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">60,42</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">6,25</td> </tr> </tbody> </table>					Количество ППС, обеспечивающих ОПОП, чел.	Из них имеют ученую степень и (или) звание		В том числе имеют ученую степень доктора наук и (или) звание профессора		чел.	%	чел.	%	48	29	60,42	3	6,25
Количество ППС, обеспечивающих ОПОП, чел.	Из них имеют ученую степень и (или) звание		В том числе имеют ученую степень доктора наук и (или) звание профессора																	
	чел.	%	чел.	%																
48	29	60,42	3	6,25																
Возможность обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья* (с указанием используемых технологий): *С учетом пп. 66, 67 порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры		Предусмотрена возможность обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья																		
Язык, на котором ведется обучение по программе:		русский																		
Выпускающая кафедра(-ы):		кафедра информационных технологий и систем																		
Наличие базовой кафедры/ баз практик (с указанием организации (-ий)):		Структурные подразделения ХГУ им. Н.Ф. Катанова; ООО «Компания Телецентр» г.Абакан, ОАО «Центр связи, информатики и телекоммуникаций» г.Абакан, ООО «Киасофт» г.Абакан; ООО «Хакасия.ру» г.Абакан; ИП Гребенщиков Н. Н. г.Абакан, ООО «Magneex», г.Абакан; коммерческие и некоммерческие организации (например, ОАО "МРСК Сибири" "Хакасэнерго" г.Абакан, Абаканское отделение №8602 Сбербанка, АКП "MaBP", г.Абакан и др.)																		

## 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

- Федеральный Закон Минобрнауки РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» (в действующей редакции);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013г. N 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обновления информации об образовательной организации» (в действующей редакции);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 05.04.2017 г. № 301;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» от 27.11.2015 N 1383;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры от 29.06.2015 N 636;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России от 29.05.2014г. № 785 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 219;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015г. № ДЛ-1/05вн;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утверждены заместителем Министра образования и науки Российской Федерации 08.04.2014 N АК-44/05вн;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России от 16.04.2014г. № 05-785 «О направлении методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов»;
- СТО СК ХГУ 6.3.3-09-2017 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования. Структура и форма представления Версия № 2;
- СТО СК ХГУ 6.3.3-10-2017 Рабочая программа учебной дисциплины (модуля), практики. Структура и форма представления Версия 5;
- СТО СК ХГУ 6.3.3-02-2017 Учебно-методический комплекс по дисциплине. Структура и форма представления. Версия № 5.

### 1.3 Требования к абитуриенту

К освоению программ бакалавриата или программ специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

### 1.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

#### Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

#### Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

#### Виды профессиональной деятельности выпускника

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

- проектно-конструкторская;
- проектно-технологическая;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- инновационная;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

#### Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

#### **проектно-конструкторская деятельность:**

- предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- техническое проектирование (реинжиниринг);
- рабочее проектирование;
- выбор исходных данных для проектирования;
- моделирование процессов и систем;
- расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности;
- расчет экономической эффективности;

разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации;

**проектно-технологическая деятельность:**

проектирование базовых и прикладных информационных технологий;

разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);

разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий;

**производственно-технологическая деятельность:**

разработка и внедрение технологий объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;

**организационно-управленческая деятельность:**

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;

оценка совокупной стоимости владения информационными системами;

оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования;

организация контроля качества входной информации;

**научно-исследовательская деятельность:**

сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей;

**инновационная деятельность:**

согласование стратегического планирования с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), инфраструктурой предприятий и организаций;

**монтажно-наладочная деятельность:**

инсталляция, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию;

сборка программной системы из готовых компонентов;

инсталляция, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в промышленную эксплуатацию;

испытания и сдача информационных систем в эксплуатацию;

участие в проведении испытаний и сдаче в опытную эксплуатацию информационных систем и их компонентов;

**сервисно-эксплуатационная деятельность:**

поддержка работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;

обеспечение условий жизненного цикла информационных систем;

обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и

технологий;

адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования;  
составление инструкций по эксплуатации информационных систем.

## **1.5 Планируемые результаты освоения образовательной программы и планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике**

### **1.5.1 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Компетенции, сформированные в соответствии с требованиями ФГОС ВО: общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);

пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);

способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);

умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);

умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);

знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны; способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности; демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);

способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка (ОК-10);

владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и

документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);

пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защита государственной тайны (ОПК-4);

способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);

способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратных) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**проектно-конструкторская деятельность:**

способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);

способностью проводить техническое проектирование (ПК-2);

способностью проводить рабочее проектирование (ПК-3);

способностью проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4);

способностью проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);

способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6);

способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-7);

способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности (ПК-8);

способностью проводить расчет экономической эффективности (ПК-9);

способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10);

**проектно-технологическая деятельность:**

способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);

способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12);

способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13);

способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14);

**производственно-технологическая деятельность:**

способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15);

способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (ПК-16);

способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт,

железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-17);

**организационно-управленческая деятельность:**

способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования (ПК-18);

способностью к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-19);

способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования (ПК-20);

способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации (ПК-21);

**научно-исследовательская деятельность:**

способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);

готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23);

способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24);

способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25);

способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26);

**инновационная деятельность:**

способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах (ПК-27);

**монтажно-наладочная деятельность:**

способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию (ПК-28);

способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-29);

**сервисно-эксплуатационная деятельность:**

способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30);

способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-31);

способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-32);

способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33);

**монтажно-наладочная деятельность:**

способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию (ПК-34);

способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-35);

способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ПК-

36);

способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ПК-37).

### ***1.5.2 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике***

При разработке планируемых результатов освоения образовательной программы и планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), курсу и практике выпускающей кафедрой совместно с кафедрами, обеспечивающими образовательный процесс по ОПОП, осуществляется разработка и заполнение следующих матриц:

- Матрица «Планируемые результаты освоения образовательной программы»
- Матрица «Планируемые результаты обучения по дисциплине, практике»
- Матрица «Соответствие результатов обучения (ЗУВ) и комплектов оценочных средств»

Матрицы являются электронным приложением к ОПОП ВО.

### ***1.5.3. Сводная матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств***

При разработке ОПОП формируется также сводная матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине объединяются в матрицу соответствия компетенций. Матрица соответствия компетенций и оценочных средств представляет собой сквозную программу промежуточных (поэтапных) комплексных испытаний (аттестаций) обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования (Приложение 1 к ОПОП).

## **2 Структура основной профессиональной образовательной программы** (документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП)

### **2.1 Учебный план, календарный учебный график**

Учебный план по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» состоит из следующих блоков: Блок 1 «Дисциплины», Блок 2 «Практики», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Базовая часть образовательной программы является обязательной, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом.

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, включает в себя дисциплины (модули), курсы и практики, установленные университетом.

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговая аттестации и периоды каникул.

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний 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 выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план, календарный учебный график являются приложением к ОПОП. Доступ к электронной версии учебного плана и графика учебного процесса предоставляется в

электронной информационно-образовательной среде университета (Образовательный портал ХГУ: [www.edu.khsu.ru](http://www.edu.khsu.ru).)

## **2.2 Рабочие программы дисциплин (модулей), методические материалы**

По всем дисциплинам (модулям) учебного плана разработаны рабочие программы учебных дисциплин в соответствии с СТО СК ХГУ Рабочая программа учебной дисциплины (модуля), практики

Каждая рабочая программа дисциплин включает в себя следующие структурные элементы:

- титульный лист и оборотная сторона титульного листа;
- пояснительная записка, включающая перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины 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, 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;
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин ОПОП являются приложением к ОПОП.

Доступ к электронным версиям рабочих программ учебных дисциплин предоставляется в электронной информационно-образовательной среде университета (Образовательный портал ХГУ: [www.edu.khsu.ru](http://www.edu.khsu.ru).)

## **2.3 Программы практик**

По всем видам практик учебного плана разработаны рабочие программы практик в соответствии с СТО СК ХГУ Рабочая программа учебной дисциплины (модуля), практики

Каждая программа практики включает в себя следующие структурные элементы:

- титульный лист и оборотная сторона титульного листа;
- пояснительная записка, включающая 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 её продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;

- указание форм отчетности по практике;
  - фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике;
  - перечень основной и дополнительной 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.
- Аннотации программ практик ОПОП являются приложением к ОПОП. Доступ к электронным версиям программ практик предоставляется в электронной информационно-образовательной среде университета (Образовательный портал ХГУ: [www.edu.khsu.ru](http://www.edu.khsu.ru)).

#### **2.4 Учебно-методические комплексы дисциплин (УМКД)**

По всем видам дисциплинам учебного плана разработаны учебно-методические комплексы/методические материалы в соответствии с требованиями СТО СК ХГУ Учебно-методический комплекс по дисциплине. Структура и форма представления.

Разработка учебно-методические комплексов дисциплин/методических материалов осуществляется преподавателями кафедры, обеспечивающими преподавание данной дисциплины. УМКД/методические материалы обсуждаются на заседании кафедры, согласуются с заведующим выпускающей кафедры (при необходимости), утверждаются директором учебного структурного подразделения, обеспечивающего реализацию ОПОП.

Учебно-методические комплексы дисциплин являются приложением к ОПОП ВО. Доступ к УМКД предоставляется на Образовательном портале университета [www.edu.khsu.ru](http://www.edu.khsu.ru)

#### **2.5 Фонды оценочных средств**

Оценочные средства представлены в виде фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся и фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

**2.5.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике** 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.

**2.5.2 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся** включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы (оценочный лист

по защите ВКР).

## **2.6 Программа ГИА**

Программа ГИА определяет цели, задачи государственной итоговой аттестации обучающегося, компетенции, выносимые на государственную итоговую аттестацию, формы проведения государственной итоговой аттестации; раскрывает основное содержание государственной итоговой аттестации, включает положение и требования к выпускной квалификационной работе; учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершающая освоение ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», является итоговой аттестацией обучающихся в университете по программам высшего образования.

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Форма государственной итоговой аттестации - выпускная квалификационная работа.

## **3 Условия реализации ОПОП**

### **3.1 Общесистемные условия реализации ОПОП**

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

Учебные занятия по дисциплинарной и междисциплинарной подготовке реализуются в учебных корпусах № 2, 13 (манеж).

Аудиторная работа проводится в специализированных помещениях, оснащённых необходимыми техническими средствами (ПК, средства мультимедиа).

Самостоятельная работа обучающихся проходит на базе учебных аудиторий, в библиотеке ХГУ (читальные залы, абонементы).

Научная библиотека Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова предоставляет своим читателям доступ к локальным и удалённым электронным ресурсам, а также электронным изданиям из фонда библиотеки. Из университетской локальной сети возможен доступ к следующим ресурсам:

- Электронный каталог библиотеки ХГУ;
- Информационно-правовые и справочные системы («Консультант Студента»);
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Университетская информационная система «Россия»;
- Электронная библиотека диссертаций РГБ;
- Электронно-библиотечная система «Юрайт»;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ);
- East View;
- JSTOR
- Nature
- Science

Обучающиеся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", при условии регистрации внутри сети, имеют возможность пользоваться ресурсами:

- MYBRARY;
- Университетская библиотека онлайн;
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета

Электронная информационно-образовательная среда университета состоит из:

- программного комплекса АРМ «Абитуриент ХГУ»;
- программного комплекса АРМ «Студент»;
- автоматизированной информационной системы «Образовательный портал ХГУ» [www.edu.khsu.ru/](http://www.edu.khsu.ru/)
- платформы для проведения вебинаров;
- автоматизированной библиотечно-информационной системы «Ирбис-64».

Использование в учебном процессе электронной информационно-образовательной среды университета обеспечивает обучающимся доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации, а также доступ к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.

Программный комплекс АРМ «Студент» и автоматизированная информационная система «Образовательный портал ХГУ» позволяют:

- фиксировать результаты промежуточной аттестации и иные результаты освоения основной профессиональной образовательной программы;
- формировать электронного портфолио обучающегося.

Использование ресурсов АИС «Образовательный портал ХГУ» и ЭБС создают возможность проведения занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения как при контактной работе преподавателей и обучающихся, так и при взаимодействии между участниками образовательного процесса посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников университета, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды осуществляется с соблюдением норм законодательства Российской Федерации.

Квалификации руководящих и научно-педагогических работников соответствуют квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации превышает минимальные требования, установленные ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», и составляет 86,76%.

### **3.2 Кадровые условия реализации ОПОП**

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины

(модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет 91,26%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 60,55%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата составляет 12,61%.

### **3.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП**

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, имеется достаточный аудиторный фонд. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и лабораторные работы проводятся в аудиториях с мультимедиа аппаратурой (корпус №2, ауд. 221, 402, 423, 503, 504, 509, 523, 602, 603, 604, 605, 606, 607).

Самостоятельная работа обучающихся проводится в читальных залах университета (корпуса №№1,2), электронных читальных залах (корпус № 1, ауд. 114; корпус № 2, ауд. 105, 107), в аудиториях, оснащённых персональными компьютерами с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к системе «Образовательный портал».

Для хранения и профилактического обслуживания оборудования имеются помещения сервисного центра (Центр информационных технологий ХГУ).

При реализации ОПОП применяются демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей): проекторы, экраны настенные, оборудование для проведения лабораторных работ электротехнике и основам цифровой техники, оборудование для проведения лабораторных занятий по сетевым технологиям и информационной безопасности, архитектуре ЭВМ, компьютеры с выходом в Интернет, оборудование для проведения лабораторных работ в лингафонном кабинете, спортивный инвентарь.

Образовательный процесс реализуется на базе лабораторий (кабинетов, центров и т.п.): лаборатория сетевых технологий, телекоммуникаций и информационной безопасности, лаборатория систем обработки данных и облачных вычислений, лаборатория автоматизированных систем управления, лаборатория информатики и веб-технологий, лаборатория системного программного обеспечения, лаборатория операционных систем, лаборатория технологий программирования, лаборатория проектирования и моделирования информационных систем и технологий, лаборатория систем искусственного интеллекта, лаборатория систем электронного документооборота, лингафонный кабинет, зал для проведения занятий по физической культуре.

Библиотечный фонд по образовательной программе укомплектован в соответствии с требованиями ФГОС ВО к формируемым библиотечным фондам по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Карты книгообеспеченности по направлению подготовки являются приложением к ОПОП:

–Форма 1. «Карта обеспеченности образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой, методическими разработками, программно-информационными источниками по специальности/направлению подготовки»;

–Форма 2 «Свод обеспеченности образовательного процесса учебной и учебно-

методической литературой по специальности/направлению подготовки»;

– Форма 3 «Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой»;

– Форма 4 «Обеспечение образовательного процесса иными библиотечно-информационными ресурсами (ЭУМКД, электронными изданиями на CD/DVD, информационными базами данных и др.)»;

– Форма 5 «Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечными системами».

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин:

1. Программное обеспечение, приобретенное на основании договоров:

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование программного обеспечения</b>
1	Информационно справочная система "Консультант"
2	Kaspersky WorkSpace Security
3	ABBYY FineReader 9 Professional
4	CorelDRAW Graphics Suite X4
5	1С Бухгалтерия, версия студент
6	Autodesk AutoCAD 2010, версия студент
7	Mathcad 14.0 Academic Student Option Agreement
8	Геоинформационная система ArcGis 9
9	Microsoft Office 2010 Academic OPEN
10	Adobe Photoshop CS5 Extended
11	Microsoft Windows 7 Academic OPEN
12	Программа для лингафонного кабинета НордМАстер+НордКлиент
13	Microsoft Windows Vista Business Academic OPEN

2. Бесплатное программное обеспечение (open source), предоставляемое на основе лицензий GPL, BSD:

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование программного обеспечения</b>
1.	Foxit Reader 4
2.	VPwin

3. Программное обеспечение, правообладателем которого является ХГУ им. Н.Ф. Катанова:

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование программного обеспечения</b>
1.	Определение меры неопределенности информации по Шеннону
2.	Вычисление меры неопределенности информации для выбора эффективного прогноза
3.	Расчет оптимальных параметров сети распределения ресурсов

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает 100% доступ обучающихся по данной программе.

В университете организован доступ (удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным Справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

### 3.4 Финансовые условия реализации ОПОП

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

#### **4 Характеристики социально-культурной среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников**

Создание социально-культурной среды университета с акцентом на конкретную личность будущего специалиста и на воспитательный потенциал внешней среды является одним из важнейших условий развития университета в современных условиях. Воспитание должно быть направлено на реализацию комплексной цели - обеспечение социализации человека через поддержку процесса индивидуализации личности.

##### ***Нормативно-методические документы, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций***

В университете разработана внутривузовская нормативная документация, определяющая концепцию формирования среды ХГУ, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций обучающихся, а также документы, подтверждающие реализацию университетом выбранной стратегии. Нормативно-методические документы размещены на сайте университета <http://www.khsu.ru>.

Разработанная в университете нормативно-методическая база по воспитательной и социальной деятельности позволяет грамотно построить работу по воспитанию обучающихся.

##### ***Управление социально-воспитательной работой в университете***

Управление воспитательной работой в университете основано на сбалансированном системном сочетании административного управления и соуправления студентов.

Для продуктивного управления воспитательной деятельностью в университете формируются необходимые для выполнения конкретных функций административные, научно-методические и общественные структуры, деятельность которых регламентируется соответствующими положениями о структурных подразделениях, должностными инструкциями, локальными актами.

В университете развита система студенческого соуправления как особая форма инициативной, самостоятельной общественной деятельности студентов, направленная на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие ее социальной активности, поддержку социальных инициатив.

Совет обучающихся способствует активизации и развитию студенческого самоуправления; созданию благоприятной обстановки, способствующей эффективному образовательному процессу, профессиональному становлению обучающихся, раскрытию творческого потенциала, талантов и способностей обучающихся университета; вовлечению студенчества в научную деятельность, содействие органам управления университета в решении поставленных перед университетом задач.

В университете также действует студенческая профсоюзная организация. Работая в области молодежной политики совместно с администрацией университета, профсоюзная организация студентов, стремится оптимизировать процесс гражданского становления и профессионального самоопределения. Основные направления деятельности профсоюзной организации студентов ХГУ им. Н.Ф. Катанова: юридическая, материальная и консультационная помощь членам профсоюза; социально-правовая защита членов

профсоюза; спортивно-оздоровительная работа; работа по улучшению жилищно-бытовых условий студентов; информационно-методическая работа с обучающимися и обеспечение вторичной занятости членов профсоюза.

С целью повышения эффективной деятельности студенческого самоуправления регулярно проводится учеба студенческого актива, с привлечением специалистов Управления культуры, молодежи и спорта Администрации г. Абакана, представителей Абаканского городского студенческого совета и других организаций по работе с молодежью.

В каждом учебном структурном подразделении университета действует своя подсистема студенческого самоуправления, особенности которой обусловлены профессиональной специализацией. В ее состав входят органы студенческого управления УСП, различные по направленности студенческие объединения, а также проектные группы, которые объединяют студентов для реализации инициативных проектов.

Студенческие объединения созданы по различным направлениям деятельности (научно-исследовательская, физкультурно-спортивная; культурно-творческая; профориентационная; общественно-значимая).

Работа в области молодежной политики университета ориентирована на личностное, гуманитарное развитие, а также на личное и общественное благо обучающихся, на повышение их профессиональной компетентности и обучение правовой грамотности, что в свою очередь оказывает влияние на качественное становление будущего специалиста.

В университете используется совокупность различных информационных и коммуникационных средств, которые рассматриваются как ключевые инструменты обеспечения участия студентов в общественной жизни, вовлечения молодых людей в созидательную социальную практику. Ведется работа по формированию инфраструктуры, которая позволит студентам стать полноценными участниками процесса создания, передачи и использования информации, а также повысит их информационную культуру.

Для формирования общекультурных компетенций в университете имеется достаточная материально-техническая база, соответствующая санитарно-гигиеническим нормам и нормативам. В университете имеются актовые залы, спортивные и тренажерные залы, легкоатлетический манеж, открытые спортивные площадки.

В университете 10 студенческих общежитий, предназначенных для временного проживания и размещения иногородних обучающихся

Обучающимся созданы все условия для дальнейшего самостоятельного решения возникающих проблем как профессиональных, так и жизненных на основе гражданской активности и развития систем самоуправления, чему сопутствует решение и других задач:

- 1) формирование университетской полноценной социокультурной воспитывающей среды;
- 2) формирование у студентов нравственных, духовных и культурных ценностей, этических и этикетных норм;
- 3) сохранение и развитие лучших традиций и выработка у студентов чувства принадлежности к университетскому сообществу и выбранной профессии;
- 4) ориентация студентов на активную жизненную позицию;
- 5) удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- 6) формирование и активизация деятельности молодежных объединений.

## **5 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки**

В университете разработана внутривузовская нормативная документация системы качества университета.

Нормативно-методические документы системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП размещены на сайте университета <http://www.khsu.ru> в соответствии с Приказом Рособнадзора от 29 мая 2014 г. N 785 «Об утверждении требований к структуре

официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" и формату представления на нем информации».

#### **6 Регламент по организации периодического обновления ОПОП в целом и составляющих ее документов**

Обновление ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» проводится ежегодно. ОПОП обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий. Обновление ОПОП происходит с учетом мнения работодателей.

ОПОП ежегодно утверждается на заседании Ученого совета университета перед началом нового учебного года.