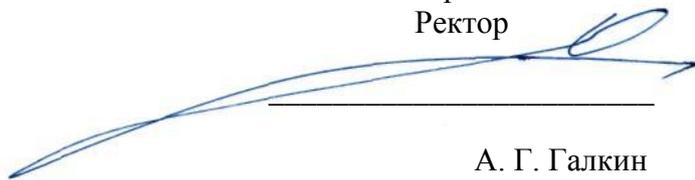


Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

Утверждаю:  
Ректор



А. Г. Галкин

« 01 » 09 2014 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
230400.62 (09.03.02) «Информационные системы и технологии»  
(код, наименование направления подготовки)

Профиль подготовки  
не предусмотрен  
(наименование профиля / программы подготовки)

Квалификация  
**бакалавр**  
(бакалавр/ специалист/ магистр)

Форма обучения  
**Очная, заочная**

---

(очная, очно-заочная и др.)

ФГОС ВПО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки РФ  
от 14 января 2010 г. N 25

Екатеринбург, 2014

## ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

По направлению подготовки  
230400.62 «Информационные системы и технологии»  
(код, наименование направления подготовки)

Профиль подготовки  
не предусмотрен  
(наименование профиля / программы подготовки)

Квалификация «**бакалавр**»

---

(бакалавр/ специалист)

Начальник учебного отдела

подпись  / М.Н. Оськина  
дата \_\_\_\_\_

Декан ЭТФ

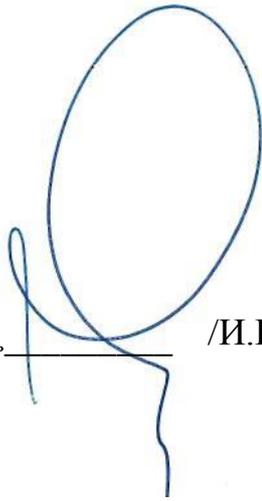
подпись  / В.В. Башуров  
дата \_\_\_\_\_

Руководитель ОП ВО  
Заведующий кафедрой  
«Информационные технологии и  
защита информации»

 / Ю.И. Ялышев  
дата \_\_\_\_\_

Организация – работодатель

И.о. начальника Екатеринбургского  
информационно-вычислительного  
центра

 / И.В. Яворский  
подпись \_\_\_\_\_  
дата \_\_\_\_\_

## Содержание

<b>1. Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1. Образовательная программа высшего образования бакалавриата	4
1.2. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО	4
1.3. Срок освоения, трудоемкость ОП ВО и квалификация (степень) выпускника	4
1.4. Требования к абитуриентам, поступающим на обучение по ОП ВО	5
1.5. Нормативные документы, используемые для разработки ОП ВО	5
<b>2. Характеристики профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>6</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
<b>3. Планируемые результаты освоения ОП ВО</b>	<b>9</b>
<b>4. Структура ОП ВО</b>	<b>12</b>
<b>5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса</b>	<b>12</b>
<b>6. Научные аспекты подготовки студентов</b>	<b>14</b>
<b>7. Ресурсное обеспечение ОП ВО</b>	<b>16</b>
7.1. Кадровое обеспечение	16
7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение	16
7.3. Материально-техническое обеспечение	18
<b>8. Характеристики социально-культурной среды, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций</b>	<b>19</b>
<b>9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП ВО</b>	<b>25</b>
9.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля знаний	25
9.2 Государственная итоговая аттестация выпускников	25
Приложение 1. Учебный план с календарным учебным графиком	
Приложение 2. Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей) ОП ВО	
Приложение 3. Паспорта и программы формирования у студентов университета компетенций при освоении ОП ВО	
Приложение 4. Рабочая программа дисциплины (модуля)	
Приложение 5. Программа практики	
Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы	
Приложение 8. Кадровое обеспечение ОП ВО	
Приложение 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение	
Приложение 10. Материально-техническое обеспечение	

## **1. Общие положения**

### **1.1. Образовательная программа высшего образования**

Реализуется по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии» (далее – ОП ВО), реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения» (далее – университет, УрГУПС), 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 учебных дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочные средства и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **1.2. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО**

Социальная роль подготовки выпускников направления подготовки «Информационные системы и технологии» – подготовка востребованных и высококвалифицированных специалистов в области проектирования и эксплуатации информационных систем, внедрения современных информационных технологий.

ООП подготовки бакалавров имеет своей целью документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС ВПО и, на этой основе, развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций, способствующих успешной деятельности по профилю подготовки.

### **1.3. Срок освоения, трудоемкость ОП ВО и квалификация (степень) выпускника**

Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая последипломный выпуск, в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, составляет 4 года (Таблица 1). Сроки освоения основной образовательной программы подготовки бакалавра по заочной форме обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения, могут увеличиваться на один год относительно указанного нормативного срока, на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

Таблица 1

Наименование ОП ВО	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ОП ВО (включая последипломный отпуск)	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код	Наименование		
ООП бакалавриата	62	бакалавр	4 года	240

#### 1.4. Требования к абитуриентам, поступающим на обучение по ОП ВО

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

#### 1.5. Нормативные документы, используемые для разработки ОП ВО.

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки от 14 января 2010 г. N 25 об утверждении ФГОС ВПО по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии»;
- Приказ Минобрнауки от 19.12.2013 №1367 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Письмо Минобрнауки РФ от 13.05.2010 № 03–956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения» от 31.05.2011 (с изм. от 29.11.2011);
- Положение ПЛ 2.3.19 – 2014 «Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Положение ПЛ 2.3.18 – 2014 «Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры»;
- Положение ПЛ 2.3.21–2014. О практике студентов ФГБОУ ВПО УрГУПС;
- Положение ПЛ 2.3.22–2014 О фонде оценочных средств
- Положение ПЛ 2.3.22–2014 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры.

## **2. Характеристики профессиональной деятельности выпускника**

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

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

В соответствии с областью профессиональной деятельности направление подготовки 230400 «Информационные системы и технологии» может включать в себя различные профили подготовки.

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

Объектами профессиональной деятельности бакалавров 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.

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

Бакалавр по направлению подготовки 230400 «Информационные системы и технологии» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская;

проектно-технологическая;

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская;

инновационная;

монтажно-наладочная;  
сервисно-эксплуатационная.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

По окончании обучения выпускнику, успешно прошедшему итоговую государственную аттестацию, наряду с квалификацией (степенью) "бакалавр" присваивается специальное звание "бакалавр-инженер".

#### 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 230400 «Информационные системы и технологии» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

##### **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;

оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования;

сертификация проекта по стандартам качества;

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:**

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на

производственных участках;

разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности, 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.

**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; испытаний и сдаче

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.

### 3. Планируемые результаты освоения ОП ВО

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

В результате освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями (Таблица 2):

Таблица 2

Код компетенции	Название формируемой компетенции
<b>ОК</b>	<b>общекультурные</b>
ОК–1	владение 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–2	готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность
ОК–3	понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК–4	способность 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	умение 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	владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
ОК–7	умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

ОК–8	осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе
ОК–9	знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны; использование действующего законодательства, других правовых документов в своей деятельности; демонстрация готовности и стремления к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
ОК–10	готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОК–11	способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (хороший английский язык)
ОК–12	владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОК–13	владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>ПК</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК–1	способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
ПК–2	способность проводить техническое проектирование
ПК–3	способность проводить рабочее проектирование
ПК–4	способность проводить выбор исходных данных для проектирования
ПК–5	способность проводить моделирование процессов и систем
ПК–6	способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования
ПК–7	способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества
ПК–8	способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности
ПК–9	способность проводить расчет экономической эффективности
ПК–10	готовность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
ПК–11	способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий
ПК–12	способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)
ПК–13	способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий
ПК–14	способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
ПК–15	готовность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем
ПК–16	
ПК–17	готовность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий
ПК–18	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция,

	<p>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</p>
ПК–19	способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования
ПК–20	способность организации работы малых коллективов исполнителей
ПК–21	способность проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования
ПК–22	готовность осуществлять организацию контроля качества входной информации
ПК–23	способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ПК–24	способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований
ПК–25	способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
ПК–26	готовность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
ПК–27	способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях
ПК–28	способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах
ПК–29	способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию
ПК–30	готовность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов
ПК–31	способность к осуществлению инсталляции, отладки программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в промышленную эксплуатацию
ПК–32	способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества
ПК–33	готовность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий
ПК–34	готовность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования
ПК–35	способность составления инструкций по эксплуатации информационных систем

## 4. Структура ОП ВО

В данном разделе производится сопоставление трудоемкости (зачетных единиц) по учебным циклам и разделам, предусмотренной ФГОС ВО по направлению подготовки, и трудоемкости, предусмотренной структурой ОП ВО. В Таблице 3 представлена трудоемкость освоения ОП ВО по направлению подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии».

Таблица 3

Код учебного цикла или раздела*	Наименование учебного цикла или раздела	Трудоемкость (зачетные единицы) по ФГОС	Трудоемкость (зачетные единицы) по ОП ВО
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл в том числе: базовая часть вариативная часть	27-37	33
		11-21	17
		(определяется ООП вуза)	16
Б.2	Математический и естественнонаучный цикл в том числе: базовая часть вариативная часть	59-69	67
		27-37	35
		(определяется ООП вуза)	32
Б.3	Профессиональный цикл в том числе: базовая часть вариативная часть	115-125	117
		57-62	59
		(определяется ООП вуза)	58
Б.4	Физическая культура	2	2
Б.5	Учебная и производственная практики	7-10	9
Б.6	Итоговая государственная аттестация	12	12
	<b>Общая трудоемкость ОП ВО</b>	<b>240</b>	<b>240</b>

## 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОП ВО регламентируется учебным планом; учебно-методическими комплексами дисциплин (модулей), другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным

графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1. Учебный план с календарным учебным графиком реализации ОП ВО по направлению подготовки бакалавров «Информационные системы и технологии» представлен в Приложении 1.

5.2. Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей) ОП ВО по направлению подготовки бакалавров «Информационные системы и технологии» представлена в Приложении 2.

5.3. Паспорта и программы формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО по направлению подготовки бакалавров «Информационные системы и технологии» представлены в Приложении 3.

5.4. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОП ВО. Рабочие программы всех дисциплин учебного плана даны в Приложении 4.

5.5. В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров «Информационные системы и технологии» раздел ОП ВО «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Программы практики представлены в Приложении 5.

5.6. Соотношение активных и интерактивных форм проведения занятий по направлению подготовки бакалавров «Информационные системы и технологии» представлены в Приложении 1.

Также существует система локальных нормативных актов вуза, направленных на регламентацию образовательной деятельности. Документы СМК УрГУПС по вопросам организации образовательной деятельности представлены в Таблице 4.

Таблица 4

<b>Идентификационный номер</b>	<b>Наименование</b>
ПЛ 2.3.1–2013	О курсовом проектировании
ПЛ 2.3.2–2013	Об учебно–методическом комплексе дисциплин
ПЛ 2.3.3–2013	Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования
ПЛ 2.3.4–2013	О порядке изменения основы обучения
ПЛ 2.3.5–2013	О порядке оформления зачетной книжки студентов ВПО
ПЛ 2.3.7–2013	О стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся в УрГУПС
ПЛ 2.3.11-2013	О комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений

ПЛ 2.3.12–2013	О научно–методическом совете по направлению подготовки (специальности)
ПЛ 2.3.13-2013	О смотре-конкурсе "Лучший электронный учебно-методический комплекс для электронного обучения"
ПЛ 2.3.14-2013	О проведении конкурса учебно-методических материалов (высшее образование)
ПЛ 2.3.15-2014	О педагогической практике аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВПО УрГУПС
ПЛ 2.3.16-2014	О магистратуре
ПЛ 2.3.17-2014	О факультете
ПЛ 2.3.18-2014	Разработка и утверждение программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры
ПЛ 2.3.19-2014	Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры
ПЛ 2.3.20 - 2014	Порядок освоения основных образовательных программ высшего образования с учетом индивидуализации образовательных траекторий обучающихся
ПЛ 2.3.21 - 2014	О практике студентов ФГБОУ ВПО УрГУПС
СТВ № 1.3.10 – 07	Управление довузовской подготовкой
СТВ № 2.2.1 – 05	Управление процессом методического обеспечения образовательного процесса
СТВ № 2.3.2.3 – 07	Лабораторные занятия. Организация и проведение
СТВ № 2.3.2.7 – 07	Семинарские занятия. Требования к организации и методика проведения
СТВ № 2.3.2.12 – 08	Самостоятельная работа студента. Требования к организации.
СТВ № 2.3.4.2-06	Учебная нагрузка: структура, порядок расчета и распределения, контроль выполнения. Штат профессорско-преподавательского состава
СТВ № 2.5.1.2 – 07	Учебное пособие. Структура и формы представления
СТВ № 2.5.1.4 – 07	Курс лекций. Структура, требования и форма представления
СТВ № 2.5.1.5 – 07	Сборник планов семинарских занятий
СТВ № 2.5.1.14 – 08	Методические указания по выполнению контрольных работ
СТВ № 2.5.1.17-2009	Дипломное проектирование. Организация проектирования. Требования к выполнению, оформлению и представлению
СТВ № 2.5.1.21 – 07	Сборник задач. Структура и содержание.
СТВ № 2.5.2.1 – 07	Электронный учебник. Разработка, признание, внедрение и использование
СТВ № 2.5.2.2 - 07	Компьютерная обучающая система. Разработка, признание, внедрение и использование

## 6. Научные аспекты подготовки студентов

Научно-исследовательская деятельность является одним из видов профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники направления подготовки «Информационные системы и технологии».

Цель НИР – формирование у выпускников профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является как написание и успешная защита комплексных курсовых проектов в течение всего периода обучения, защиты выпускной квалификационной работы

(дипломного проекта), так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива.

Задачи НИР заключаются в формировании у обучающихся способности и готовности к следующим видам деятельности:

- ведению библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- постановке и решению задач профессиональной деятельности, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбору необходимых методов исследования (модификации существующих, разработки новых методов), исходя из задач конкретного исследования;
- применению современных информационных технологий при проведении научных и прикладных исследований;
- анализу и обработке полученных результатов, представлению их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научных статей, курсовых работ и проектов, магистерской диссертации).

НИР осуществляется в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- участие в научно-исследовательских семинарах;
- подготовка докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация научных статей;
- подготовка и защита курсовых работ и курсовых проектов, эссе по направлению проводимых научных и прикладных исследований;
- участие в научно-исследовательской работе кафедры;
- подготовка и защита кандидатской диссертации.

Организацию научно-исследовательской работы осуществляет кафедра.

НИР студентов включает в себя:

- 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.

## **7. Ресурсное обеспечение ОП ВО**

### **7.1. Кадровое обеспечение**

Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора должны иметь не менее восьми процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 20 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Информация о кадровом обеспечении ОП ВО по направлению подготовки «Информационные системы и технологии» предоставлена в приложении № 8 к ОП ВО.

### **7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Сведения о составе учебного и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для студентов направления подготовки «Информационные системы и технологии» представлены в Таблице 5.

Таблица 5

Направление подготовки (специальность)	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет) от общего количества экземпляров, %
	Количество наименований	Количество экземпляров		
Всего	678	19544	167,04	100%
В том числе по циклам дисциплин				
ГСЭ	84	3786	32,35	100%
М и ЕН	129	5769	49,30	100%
Профессиональный	189	8474	72,42	100%

В таблице 6 представлено обеспечение образовательного процесса официальными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими изданиями.

Таблица 6

Типы изданий	Количество наименований	Количество однотомных экземпляров, годовых и (или) многотомных комплектов
Официальные издания	302	1281
Справочно-библиографические издания	261	877
Специализированные периодические издания	357	18707
Научные издания	7836	20786
Всего	8756	41651

Общий фонд библиотеки УрГУПС составляет 395976 экземпляров, в том числе обязательно учебно-методической литературы 240661 экземпляров.

Учебно-методические материалы по предусмотренным учебным планом дисциплинам размещены на сайте УрГУПС в разделе

«Издательско-библиотечный комплекс/Электронная библиотека» ([http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r\\_91/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS](http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS)), поиск возможен по различным аспектам.

Зачисление студентов в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения» сопровождается автоматическим закреплением регистрационных данных для получения доступа к информационным системам университета, что предоставляет обучающимся использовать фонд учебно-методических материалов университета в электронном виде, получения доступа к личному кабинету веб-портала

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения» и доступа к электронному каталогу, созданному на платформе САБ ИРБИС.

Для использования материалов сторонних электронных библиотечных систем (ЭБС) и баз данных, с которыми у университета заключены соответствующие договоры, обучающиеся самостоятельно осуществляют первичную регистрацию в этих ЭБС только из локально-вычислительной сети университетского комплекса. После такой регистрации обучающиеся самостоятельно могут использовать сторонние ЭБС из любой точки, где имеется выход в Интернет.

Все обучающиеся имеют доступ к электронным библиотечным системам:

- ЭБС издательства ЛАНЬ по адресу <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Инфра-М (znanium.com) по адресу <http://znanium.com/>
- полнотекстовая база учебно-методических материалов МИИТ.

В общей сложности пользователи имеют доступ к более чем 37 000 изданий учебной литературы в режиме on-line.

Перечень информационно-справочных и поисковых систем

#### 1. АСПИ ЖТ

### 7.3. Материально-техническое обеспечение

Университет, реализующий ООП подготовки выпускника направления подготовки «Информационные системы и технологии», располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации ООП подготовки бакалавра перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные лаборатории, специально оборудованные кабинеты и стенды кафедр, осуществляющих подготовку по гуманитарному, социальному и экономическому, математическому и естественнонаучному, профессиональному циклам дисциплин, учебные лаборатории и компьютерные классы выпускающих кафедр, осуществляющих подготовку бакалавров (См. приложение 10).

## **8. Характеристики социально-культурной среды, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций**

Среда вуза - часть социальной макросферы, включающая условия, необходимые для обучения и воспитания специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта РФ.

Социокультурная среда УрГУПС представляет собой часть вузовской среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями.

Современная социокультурная среда, которая существует в УрГУПСе – это совокупность условий, в которых осуществляется жизнедеятельность субъектов образовательного пространства и она отвечает следующим требованиям:

- способствует самореализации личности;
- способствует удовлетворению потребностей, интересов личности;
- способствует адаптации к социальным изменениям;
- выступает инструментом формирования ценностей и моделей поведения;
- определяет перспективы развития организации.

Для выполнения этих требований в Университете создана нормативно-правовая база, на которой строится вся воспитательная работа и как следствие этого осуществляется развитие социокультурной среды. Основой построения нормативных документов являются:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Стратегия государственной молодежной политики в Российской Федерации до 2016 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18.12.2006 №1760-р).
3. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2011-2015 годы» (утверждена Постановлением Правительства РФ от 05.10.2010 № 795).

Определены материальные возможности и финансовая поддержка для осуществления воспитательной, внеучебной работы и социокультурной деятельности. Для реализации указанных возможностей используется материально-техническая база головного вуза и филиалов. В головном вузе для проведения конкурсов, фестивалей, праздников, конференций, круглых столов, лекториев, творческих встреч, спортивных мероприятий, имеются в наличии:

- актовый зал (600 посадочных мест);
- спортивный комплекс (7 специализированных залов, крытая беговая дорожка, стадион, спортивные площадки);
- общежития (7 корпусов);
- библиотека с 3-мя читальными залами;

– музей.

Вуз оснащен современными технологиями Wi-Fi, интернет проведен во все общежития, есть возможность проводить видеоконференции с филиалами УрГУПС и т.д.

Для регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся в университете реализует компетентностный подход в воспитательном процессе и разработан ряд документов необходимых для реализации поставленных целей:

1. Положение об Управлении по воспитательной и внеучебной работе (утверждено ректором 26.09.2011).

2. Программа комплексной воспитательной работы на 2012-2017г.г. (утверждена ректором 10.01.2012).

3. Комплексная программа патриотического воспитания студентов УрГУПС на 2014-2016г.г. (утверждена ректором 30.09.2014).

4. Программа популяции здорового образа жизни студентов УрГУПС как основного направления профилактики аддиктивного поведения (утверждена ректором 07.10.2014).

5. Положение Совета студентов УрГУПС» (утверждено ректором 10.05.2011)

6. Программа профилактики правонарушений (утверждена ректором 30.06.2011).

7. Положение о кураторе учебной группы (утверждено ректором 10.02.2011).

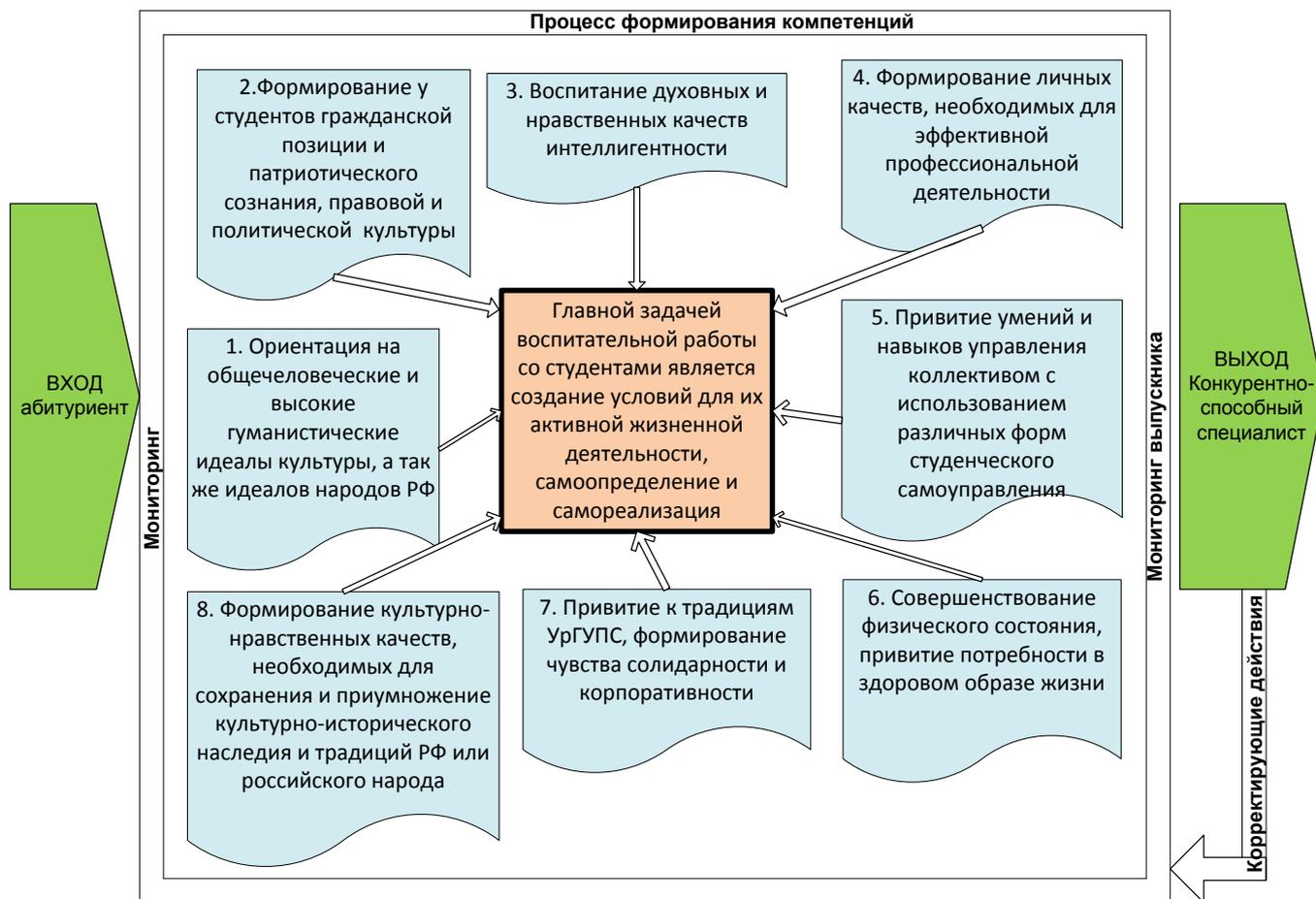
8. Положение о Совете социально-психологической помощи (утверждено ректором 09.02.2011).

9. Положение о музее трудовой и боевой славы им. И.В. Уткина – первого ректора УрГУПС (утверждено ректором 21.02.2014).

10. Положение о конкурсе «Лучший факультет» (утверждено ректором 02.07.2014)

В УрГУПС разработана модель воспитательной работы, на основании которой в вузе сформирована социокультурная среда и созданы условия для развития личности, будущего конкурентоспособного выпускника, который обладает общекультурными (социально-личностными) компетенциями.

## Структура процессорных подходов в воспитательной работе



Согласно данной структуре в вузе разработан и успешно реализуется комплекс мероприятий по восьми направлениям для формирования общекультурных компетенций для студентов, которые обучаются по программам подготовки специалистов и бакалавров:

**1. Ориентация на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры, а также идеалы народов РФ.** Этому направлению работы способствуют: организация концертов Уральского народного хора, Филармонии, посещение Свердловского театра музыкальной комедии, театра оперы и балета, киноконцертных залов Екатеринбурга, экскурсии по историческим местам Свердловской области, организация поездок в зимние и летние каникулы в С-Петербург, Казань, в Чехию, Швецию, Финляндию, участие в дне Донора. Для организации этих мероприятий выделяется 45% денежных средств Сметы Управления по воспитательной и внеучебной работе. Участие студентов в этих мероприятиях ведет к формированию компетенций (ОК - 1, 4).

**2. Формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.** Этому направлению работы способствует участие студентов в деловой игре «Парламентские выборы», проведение акций «Моя гражданская позиция», которые организует и проводит Министерство по физической культуре, спорту и

молодежной политике Свердловской области. Проведение на площадках университета Всероссийского фестиваля «Молодецкая удаль», мероприятий, посвященных «Дню защитника отечества», «Дню героя», «Дню Победы», участие студентов в волонтерском движении. Организация лекций в музее университета, посвященных победе и доблести русского народа в военных сражениях Отечественной Войны 1812 года и Великой Отечественной Войны 1941-1945 годов. Обновление экспозиций музея УрГУПС, посвященных участникам ВОВ, и уголка «Боевой славы». Участие студентов в историческом клубе «Стальной путь», поездки по местам боевой славы русского народа – Ледовое побоище, Бородинское сражение, посещение киноклуба УрГУПС. Участие студентов в этих мероприятиях ведет к формированию компетенций (ОК - 1, 4, 8, 9).

**3. Воспитание духовных и нравственных качеств, интеллигентности.** Реализации этого направления работы способствуют проведение и организация культурно- массовых мероприятий – «День Первокурсника», «Мисс и Мистер УрГУПС», «Весна УрГУПС», фестиваль социальной рекламы «Нам здесь жить», участие в межвузовских культурно-массовых мероприятиях, участие в коллективах художественной самодеятельности, посещение Филармонических концертов, театров Екатеринбурга. Участие студентов в этих мероприятиях ведет к формированию компетенций (ОК - 1, 8, 9).

**4. Формирование личностных качеств необходимых для эффективной профессиональной деятельности.** Этому направлению работы способствует участие студентов в студенческих строительных отрядах, студенческом отряде проводников, педотряде, отряде помощников машинистов, отряде правопорядка, в Совете студентов, в Совете целевиков, в профсоюзной организации студентов; работа культорганами, спортивными организаторами, старостами на факультетах, профорганами. Участие студентов в этих мероприятиях ведет к формированию компетенций (ОК - 2, 3, 4, 6, 7, 10).

**5. Привитие умений и навыков управления коллективом с использованием различных форм студенческого самоуправления.** Этому направлению способствует работа студентов в Совете студентов, Совете целевиков, профсоюзной организации студентов, ССО, СОП, педотрядах, волонтерских отрядах; организация культурно-массовых и спортивных мероприятий, конкурсов «Лучшая академическая группа», «Лучший по специальности», «Лучший факультет», «Лучшее общежитие». Участие студентов в этих мероприятиях ведет к формированию компетенций (ОК - 1, 2, 3, 7).

**6. Приобщение к традициям УрГУПС, формирование чувства солидарности и корпоративности.** Этому способствуют проведение лекций в музее на тему «История создания Университета», «История ж.д. транспорта в России», «Экстримы ж.д.», «22 рекорда Гинесса Транссибирской магистрали», проведение выставок декоративно-прикладного искусства студентов и преподавателей, сотрудников, традиционные встречи

выпускников УрГУПС, использование государственной символики УрГУПС на всех мероприятиях, культурно-массовые мероприятия УрГУПС, конкурсы «Лучшая академическая группа», «Лучший факультет», «Лучшее общежитие», «День Первокурсника», «Мисс и Мистер УрГУПС», «Весна УрГУПС». Участие студентов в этих мероприятиях ведет к формированию компетенций (ОК - 1, 2, 4, 8, 9).

**7. Совершенствование физического состояния, привитие потребности в здоровом образе жизни.** Этому способствует реализация программы по профилактике наркомании, табакокурения и алкоголизма; программы «Популяризации здорового образа жизни студентов УрГУПС как основного направления профилактики аддиктивного поведения»; работа агитбригады «Здоровый состав», совместная работа с городским центром профилактики, областным центром профилактики СПИД, проведение спортивных мероприятий среди факультетов и общежитий, участие студентов в спортивных кружках и секциях, фестиваль социальной рекламы «Нам здесь жить», «Мы выбираем жизнь», День Донора. Участие студентов в этих мероприятиях ведет к формированию компетенций (ОК-13).

**8. Формирование культурно-нравственных качеств необходимых для сохранения и приумножения культурно-исторического наследия и традиций Российского народа.** Этому способствуют работа музея УрГУПС, Дни воинской славы, культурно-массовые мероприятия, посвященные Дню Победы в ВОВ, работа Киноклуба, участие студентов в клубе исторического фехтования, студенческих коллективах УрГУПС, участие в межвузовских, городских, областных конкурсах. Участие студентов в этих мероприятиях ведет к формированию компетенций (ОК - 1, 4, 8, 9).

#### **9. Психолого-консультационная и специальная профилактическая работа**

Высшее образование в УрГУПС обеспечивает интеграцию профессионального обучения с формированием и развитием личности студентов. Специфика будущей профессии требует от молодого специалиста, наряду с необходимым объемом профессиональных знаний, высокого уровня социально-психологической компетентности. В связи с этим, в процессе обучения будущего специалиста, осуществляются развитие условий, стимулирующих как профессиональное, так и личностное развитие. Для успешного решения этой задачи в УрГУПС с сентября 2006 года работают психологи.

Целью работы психолога в вузе, является обеспечение социально-психологической поддержки студентов, их полноценного психического и личностного развития, а также создание благоприятного психологического климата в университете.

Для достижения поставленных целей в Университете оборудованы кабинеты:

- Кабинет психологической разгрузки;
- Малый тренинговый кабинет (на 15 чел.);

- Большой тренинговый кабинет (на 35 чел.).

Кабинет психолога оснащен современной методической литературой и специальными диагностическими методиками, включая компьютерные версии. Активно используются инфокоммуникационные формы консультативной работы со студентами.

Работа психологов ведется по следующим основным направлениям:

1. профилактика асоциального поведения студентов, создание условий для полноценного развития личности студента

2. обеспечение психологической поддержки студентов и преподавателей-кураторов

В рамках профилактики асоциального поведения студентов:

1.1. проводятся тренинги на знакомство и сплочение коллектива для студентов 1 курса. Тренинговое занятие, направленное на знакомство и сплочение коллектива помогает лучше узнать своих одногруппников, тем самым снизить уровень тревоги, способствует нахождению единомышленников, друзей по интересам, создает условия для неформального общения.

1.2. создана программа тренинговых занятий по профилактике и коррекции девиантного поведения, включающая в себя не только профилактику аддикций, но и профилактику правонарушений. Цель программы: способствовать пересмотру установок и мировоззренческих позиций на собственное поведение, помочь осознать негативное влияние употребления психоактивных веществ (ПАВ) на здоровье, отношения и жизнь человека.

1.3. проводятся тренинговые занятия по профилактике для студентов 1-2 курса «Противодействие влиянию». Занятия направлены на осознание собственного негативного отношения к наркотикам, осознание проблемы зависимости, тренировку навыков отстаивания своей позиции, выработку навыков помощи другим.

1.4. информация о работе психологической службы размещена на стенде и содержит информацию профилактической направленности. Информация обновляется каждый месяц. Размещаются материалы как центров, специализирующихся на проблемах современной социально-психологической реальности, так и собственные разработки психологической службы УрГУПС. Наглядная информация включает в себя актуальные статьи, агитационные плакаты, телефоны экстренных служб, объявления о занятиях психолога.

Психологической поддержкой обеспечиваются как студенты, так и преподаватели-кураторы. Формирование потребности в психологических знаниях и их практическому применению, желание использовать психологические знания в работе со студентами или в интересах собственного личностного и профессионального роста у педагогов-кураторов является приоритетной задачей работы с ними. Для этого в течение учебного года работает «Школа кураторов», проводится анкетирование студентов для получения информации о работе кураторов.

Социокультурная среда вуза обеспечивает формирование общекультурных компетенций, активное отношение личности к своему гражданскому долгу перед обществом, выбранной профессией, раскрытие творческого потенциала и духовно-нравственного развития, к здоровому образу жизни, и созданию нормальной, полноценной семьи – ячейки Российского государства.

## **9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП ВО**

Оценка качества освоения ОП ВО включает текущий и промежуточный контроль знаний и итоговую (государственную итоговую) аттестацию выпускников. Процедура проведения текущей и промежуточной аттестации закреплен в Положении УрГУПС ПЛ 2.3.19-2014 Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

9.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля знаний.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП ВО университет создает фонды оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля знаний. В зависимости от специфики дисциплины эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; курсовых проекты, комплексные курсовые проекты, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Перечень конкретных фондов оценочных средств имеется в каждой рабочей программе учебной дисциплины.

### **9.2 Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация – итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, имеющих государственную аккредитацию. Порядок ее проведения в университете закреплен в Положении УрГУПС ПЛ 2.3.23-2014 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры. Требования к выпускной квалификационной работе и организации ее выполнения закреплены в стандарте вуза СТБ № 2.5.1.17-2009 Дипломное проектирование. Организация проектирования. Требования к выполнению, оформлению и

представлению.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. В части содержания выпускной квалификационной работы требования описаны в методических рекомендациях выпускающей кафедры по выполнению выпускных квалификационных работ.