

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



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Образовательная программа высшего образования

По направлению подготовки
10.04.01 «Информационная безопасность»

Направленность (профиль)
«Информационная безопасность на транспорте»

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» утвержден приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2020 г. № 1455

Лист согласования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки **10.04.01 «Информационная безопасность»**
(код, наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль) **«Информационная безопасность на транспорте»**

Квалификация «магистр»

Проректор по учебной работе
и связям с производством,
доктор технических наук



/ Н.Ф. Сирина

Декан ЭТФ,
кандидат физико-математических
наук, доцент



/ В. В. Башуров

Руководитель ОП ВО,
кандидат технических наук



/ Т. Ю. Зырянова

Организация-работодатель

Директор Екатеринбургского НТЦ
ФГУП «Научно-производственное
предприятие «Гамма»



/ А. С. Худеньких

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте».....	4
1.1	Назначение образовательной программы.....	4
1.2	Цель ОП ВО.....	4
1.3	Объем ОП ВО, срок получения образования и квалификация (степень), присваиваемая выпускникам.....	5
1.4	Требования к абитуриентам, поступающим на обучение по ОП ВО.....	5
1.5	Нормативные документы, используемые для разработки ОП ВО.....	5
2	Характеристики профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.1	Общее описание профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2	Основные задачи профессиональной деятельности выпускников.....	7
3	Структура ОП ВО.....	9
4	Планируемые результаты освоения ОП ВО.....	10
5	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.....	17
6	Условия реализации ОП ВО.....	19
6.1	Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.....	19
6.2	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры.....	20
6.3	Кадровые условия реализации программы магистратуры.....	21
6.4	Финансовые условия реализации программы магистратуры.....	22
6.5	Адаптация образовательной программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.....	22
7	Характеристики социально-культурной среды.....	23
8	Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.....	26
8.1	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП ВО.....	26
8.2	Формы аттестации.....	26
8.3	Оценочные материалы ОП ВО.....	27
8.4	Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.....	27
	Приложение 1 к описанию ОП ВО. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте».....	29
	Приложение 2 к описанию ОП ВО. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте».....	30
	Приложение 1. Учебный план	
	Приложение 2. Календарный учебный график.	
	Приложение 3. Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей), программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО.	
	Приложение 3.1. Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей) ОП ВО	
	Приложение 3.2. Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО	
	Приложение 4. Рабочие программы дисциплин (модулей).	
	Приложение 5. Программы практик.	
	Приложение 6. Материально-техническое обеспечение ОП ВО	
	Приложение 7. Учебно-методическое обеспечение ОП ВО	
	Приложение 8. Кадровое обеспечение ОП ВО.	
	Приложение 9. Программа государственной итоговой аттестации	

1 Общая характеристика образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте»

1.1 Назначение образовательной программы

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП) реализуется Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Уральским государственным университетом путей сообщения» (далее – университет, УрГУПС) по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» и представляет собой комплекс документов, разработанный и утвержденный университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» и с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» приведен в Приложении 1 к описанию образовательной программы.

ОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускников.

При реализации программы магистратуры могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии

Образовательная деятельность по программе осуществляется на русском языке.

1.2 Цель ОП ВО

ОП подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» имеет своей целью документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС, подготовку высококвалифицированных специалистов руководящего и управленческого состава в сферах: научных исследований, связанных с обеспечением информационной безопасности и защиты информации; защиты информации в компьютерных системах и сетях, автоматизированных системах, системах и сетях электросвязи; технической защиты информации; защиты значимых объектов критической информационной инфраструктуры, информационно-аналитических систем безопасности; а также способных к адаптации и успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности, повышению квалификации, обучению по программам дополнительного образования и продолжению образования в аспирантуре.

1.3 Объем ОП ВО, срок получения образования и квалификация (степень), присваиваемая выпускникам

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

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

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

Срок получения образования при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

В срок получения высшего образования по образовательной программе не включается время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения возраста трех лет.

По окончании обучения выпускнику присваивается квалификация «Магистр».

1.4 Требования к абитуриентам, поступающим на обучение по ОП ВО

Абитуриент должен иметь документ о высшем образовании любого уровня.

1.5 Нормативные документы, используемые для разработки ОП ВО

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность», утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2020 г. № 1455;

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» (приказ ФАЖТ от 19.04.2021 № 185);

– «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 17.08.2020 № 1037);

– «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 №, от 28.04.2016 №, от 27.03.2020 № 490);

– «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ», утвержденный Приказами Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020;

- «Положение о практической подготовке обучающихся», утвержденное приказами Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (в ред. Приказа Минобрнауки России № 1430, Минпросвещения России № 652 от 18.11.2020)
- Положение ПЛ 2.3.18–2017 «СМК. Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры»;
- Положение ПЛ 2.3.19–2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Положение ПЛ 2.3.20-2017 «СМК. Порядок реализации академических прав обучающихся в УрГУПС»;
- Положение ПЛ 2.3.23-2018 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Положение ПЛ 2.3.26-2018 «СМК. Об организации специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

2 Характеристики профессиональной деятельности выпускника

2.1 Общее описание профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований, связанных с обеспечением информационной безопасности и защиты информации);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: защиты информации в компьютерных системах и сетях, автоматизированных системах, системах и сетях электросвязи; технической защиты информации; защиты значимых объектов критической информационной инфраструктуры, информационно-аналитических систем безопасности);

12 Обеспечение безопасности (в сферах: обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак; противодействия иностранным техническим разведкам; криптографической защиты информации; эксплуатации технических и программно-аппаратных средств защиты информации; обеспечения функционирования и развития сетей связи специального назначения; защиты значимых объектов критической информационной инфраструктуры, финансового мониторинга в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма);

сфера обороны и безопасности;

сфера правоохранительной деятельности.

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

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

В дополнение к указанным типам задач профессиональной деятельности выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогический, контрольно-аналитический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности;
- объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, в том числе на транспорте;
- средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации;
- экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации, в том числе на транспорте;
- методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации;
- организация и управление информационной безопасностью, в том числе на транспорте.

2.2 Основные задачи профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
Область профессиональной деятельности 01 Образование и наука		
Научно-исследовательский	Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций, разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач	Фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности
Область профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
Проектный	Разработка требований по защите информации, формирование политики безопасности компьютерных систем и сетей, анализ безопасности компьютерных систем, выбор состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты, разработка систем, комплексов, средств и технологии обеспечения информационной безопасности, разработка программ и методик испыта-	Объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, в том числе на транспорте; Средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации; Методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки

	ний средств и систем обеспечения информационной безопасности	систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации; Экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации, в том числе на транспорте
Научно-исследовательский	Разработка планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выполнение научных исследований с применением соответствующих физических и математических методов, подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях	Объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, в том числе на транспорте
Организационно-управленческий	Организация выполнения работ, управление коллективом исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядок выполнения работ в области профессиональной деятельности	Экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации, в том числе на транспорте; Организация и управление информационной безопасностью, в том числе на транспорте
Область профессиональной деятельности 12 Обеспечение безопасности		
Проектный	Разработка требований по защите информации, формирование политики безопасности компьютерных систем и сетей, анализ безопасности компьютерных систем, выбор состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты, разработка систем, комплексов, средств и технологии обеспечения информационной безопасности, разработка программ и методик испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности	Объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, в том числе на транспорте; Средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации; Методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации; Экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации, в том числе на транспорте
Научно-исследовательский	Разработка планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выполнение научных исследований с применением соответствующих физических и математических методов, подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях	Объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, в том числе на транспорте; Средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации; Методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации; Экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации, в том числе на транспорте
Организационно-управленческий	Организация выполнения работ, управление коллективом исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядок выполнения работ в области профессиональной деятельности	Организация и управление информационной безопасностью, в том числе на транспорте
Область профессиональной деятельности		

Сфера обороны и безопасности		
Организационно-управленческий	Организация выполнения работ, управление коллективом исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядок выполнения работ в области профессиональной деятельности	Организация и управление информационной безопасностью, в том числе на транспорте
Область профессиональной деятельности Сфера правоохранительной деятельности		
Организационно-управленческий	Организация выполнения работ, управление коллективом исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядок выполнения работ в области профессиональной деятельности	Организация и управление информационной безопасностью, в том числе на транспорте

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» на которые ориентирована образовательная программа, представлен в Приложении 2 к описанию образовательной программы.

3 Структура ОП ВО

Программа магистратуры включает следующие блоки (таблица 2):

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 2

Структура и объем программы
по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»
направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте»

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.	
		Требования ФГОС	По учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 63	69
Блок 2	Практика	не менее 39	42
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
Объем программы магистратуры		120	120
	Факультативы	1-10	4
Итого			124

Программа магистратуры в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)" обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по защищенным информационным системам, управлению информационной безопасностью.

В Блок 2 "Практика" входит производственная практика.

Тип учебной практики:

– ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

1) обязательная часть:

- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика;
- 2) часть, формируемая участниками образовательных отношений:
 - проектно-технологическая практика;
 - практика по получению опыта научно-исследовательской деятельности.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

При реализации программы магистратуры проведение практик осуществляется в организациях, деятельность которых соответствует направленности (профилю) программы магистратуры, или в структурных подразделениях университетского комплекса, предназначенных для проведения практической подготовки.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включены в объем программы магистратуры.

В образовательной программе выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Реализация части (частей) программы магистратуры, в рамках которой (которых) до обучающихся доводятся сведения ограниченного доступа и (или) в учебных целях используются секретные образцы вооружения, военной техники, их комплектующие изделия, а также проведение государственной итоговой аттестации не допускаются с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университетского комплекса при проведении учебных занятий по программе магистратуры составляет в очной форме обучения не менее 50% объема программы магистратуры, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

4 Планируемые результаты освоения ОП ВО

В результате освоения ОП ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные образовательной программой.

В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции;
- общепрофессиональные компетенции;
- профессиональные компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта и с учетом требований ведущих работодателей отрасли.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и(или) сфере профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности всех типов, предусмотренных.

В программе магистратуры установлены индикаторы достижения компетенций. Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными программой магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями (см. табл. 3-5).

Таблица 3

Универсальные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО
по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»
направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте»

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов УК-1.4 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации) УК-1.5 Выбирает способы обоснования решения проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта УК-2.4 Осуществляет контроль реализации проекта УК-2.5 Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта УК-3.2 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом) УК-3.3 Выбирает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды УК-3.4 Осуществляет презентацию результатов собственной и командной деятельности УК-3.5 Осуществляет контроль командной работы, оценивает эффективность работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации УК-4.2 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке УК-4.3 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного личностного развития и профессионального роста УК-6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

Таблица 4

Общепрофессиональные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте»

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание	ОПК-1.1 Знает и определяет требования к системе обеспечения информационной безопасности, методы и принципы управления процессом создания системы информационной безопасности ОПК-1.2 Разрабатывает проект технического задания на создание системы обеспечения информационной безопасности ОПК-1.3 Готов к управлению процессом создания системы информационной безопасности ОПК-1.4 Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации ОПК-1.5 Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
ОПК-2 Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности	ОПК-2.1 Знает методы, принципы и этапы разработки технического проекта (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности ОПК-2.2 Владеет технологией разработки технического проекта системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения ин-

	<p>формационной безопасности</p> <p>ОПК-2.3 Готов к управлению разработкой технического проекта системы обеспечения информационной безопасности</p>
<p>ОПК-3 Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1 Знает требования к разработке организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2 Разрабатывает проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3 Анализирует соответствие проектов организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности установленным требованиям</p>
<p>ОПК-4 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок</p>	<p>ОПК-4.1 Знает достижения науки и техники в выбранной области научных исследований</p> <p>ОПК-4.2 Проводит сравнительный анализ, обобщает и критически оценивает научно-техническую информацию в выбранной области научных исследований</p> <p>ОПК-4.3 Разрабатывает планы и программы проведения научных исследований и технических разработок в выбранной области научных исследований</p>
<p>ОПК-5 Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи</p>	<p>ОПК-5.1 Знает методологию научных исследований в выбранной области</p> <p>ОПК-5.2 Проводит научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывает результаты исследований</p> <p>ОПК-5.3 Оформляет научно-технические отчеты, обзоры, готовит по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи</p>

Профессиональные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО
по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»
направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте»

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область ПД	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: Проектный				
Разработка требований по защите информации, формирование политики безопасности компьютерных систем и сетей, анализ безопасности компьютерных систем, выбор состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты, разработка систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности, разработка программ и методик испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности	Объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационно-аналитические системы, в том числе на транспорте; Средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации; Методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации; Экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации, в том числе на транспорте	ПК-1 Способен разрабатывать требования по защите, формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей	ПК-1.1 Знает модели безопасности и виды политик безопасности компьютерных систем и сетей ПК-1.2 Классифицирует информационную систему по требованиям защиты информации ПК-1.3 Определяет угрозы безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению безопасности информации в компьютерной системе и сети и разрабатывает модель угроз безопасности информации	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей
		ПК-2 Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем	ПК-2.1 Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ПК-2.2 Оценивает риски, связанные с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем ПК-2.3 Анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия ПК-2.4 Прогнозирует возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности	
		ПК-3 Способен участвовать в проведении аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	ПК-3.1 Знает технические каналы утечки информации, возникающие за счет побочных электромагнитных излучений и наводок ПК-3.2 Знает способы защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок ПК-3.3 Применяет технические средства защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	06.034 Специалист по технической защите информации
		ПК-4 Способен участвовать в проведении аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации	ПК-4.1 Знает технические каналы утечки акустической речевой информации ПК-4.2 Знает способы защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам ПК-4.3 Применяет технические средства защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	

Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский

<p>Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций, разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач</p>	<p>Фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности</p>	<p>ПК-5 Способен анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок в области автоматизации информационно-аналитической деятельности</p>	<p>ПК-5.1 Знает методологические основы информационно-аналитической деятельности ПК-5.2 Обрабатывает, анализирует и систематизирует научно-техническую информацию в области эффективных технологий информационно-аналитической деятельности ПК-5.3 Анализирует современные тенденции развития технологий автоматизации информационно-аналитической деятельности</p>	<p>06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности в сфере безопасности</p>
<p>Разработка планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выполнение научных исследований с применением соответствующих физических и математических методов, подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях</p>	<p>Объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, в том числе на транспорте; Средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации; Методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов инфор-</p>	<p>ПК-6 Моделирует и исследует технологии автоматизации информационно-аналитической деятельности, осуществляет информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений</p>	<p>ПК-6.1 Знает методологические основы, методы и средства моделирования и исследования технических объектов и систем управления ПК-6.2 Разрабатывает и исследует формализованные модели автоматизированных технологий анализа информации ПК-6.3 Знает и использует методологические основы вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики, теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования ПК-6.4 Знает методологию и принципы больших данных, требования информационной безопасности к различным видам и типам больших данных, базовые алгоритмы обработки больших данных ПК-6.5 Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением технологии больших данных</p>	

	матизации; Экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации, в том числе на транспорте			
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий				
Организация выполнения работ, управление коллективом исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядок выполнения работ в области профессиональной деятельности	Экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации, в том числе на транспорте; Организация и управление информационной безопасностью, в том числе на транспорте	ПК-7 Способен организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения в области профессиональной деятельности	ПК-7.1 Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро- и микроэкономики ПК-7.2 Анализирует, оценивает и прогнозирует экономический эффект и последствия реализуемой и планируемой деятельности ПК-7.3 Организует и координирует работу исполнителей, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности в сфере безопасности 06.034 Специалист по технической защите информации

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик.

5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОП ВО регламентируется учебным планом; учебно-методическими и другими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; программами 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 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте», включающий перечень дисциплин (модулей), практик, государственную итоговую аттестацию обучающихся, другие виды учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения, представлен в *Приложении 1*. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

5.2. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график представлен в *Приложении 2*.

5.3 Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей), программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» представлены в *Приложении 3*.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) учебного плана представлены в *Приложении 4*.

5.5. В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» в структуре программы магистратуры предусмотрен раздел ОП ВО «Практика». При реализации ОП магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» предусматриваются следующие практики: производственная практика (типы: научно-исследовательская работа и преддипломная практика, проектно-технологическая практика, практика по получению опыта научно-исследовательской деятельности). Программы практик представлены в *Приложении 5*.

В университете разработана система локальных нормативных актов вуза, направленных на регламентацию образовательной деятельности (см. табл. 6).

Документы СМК УрГУПС по вопросам организации образовательной деятельности

Идентификационный номер	Наименование
ПЛ 2.2.9 - 2018	Об электронной информационно-образовательной среде
ПЛ 2.2.11-2018	СМК. Порядок освоения образовательных программ с учетом индивидуализации образовательных траекторий обучающихся
ПЛ 2.3.1 – 2016	СМК. О курсовом проектировании
ПЛ 2.3.3 – 2018	СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования
ПЛ 2.3.4 – 2017	СМК. Порядок и случаи перехода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное
ПЛ 2.3.6 – 2018	СМК. О порядке оформления зачетных книжек студентов высшего образования
ПЛ 2.3.7-2018	СМК. Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья
ПЛ 2.3.8-2018	СМК. О порядке и основаниях предоставления академического отпуска обучающимся
ПЛ 2.3.9-2017	СМК. Порядок индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях
ПЛ 2.3.11 – 2014	СМК. О комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений
ПЛ 2.3.18 – 2017	СМК. Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры
ПЛ 2.3.19 – 2018	СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры
ПЛ 2.3.20-2017	СМК. Порядок реализации академических прав обучающихся в УрГУПС
ПЛ 2.3.21 – 2017	О практике студентов высшего образования УрГУПС
ПЛ 2.3.22 – 2018	СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)
ПЛ 2.3.23-2018	СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры
ПЛ 2.3.24-2018	СМК. О стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся в УрГУПС
ПЛ 2.3.27-2017	СМК. Порядок проведения и объем подготовки по физической культуре и спорту по программам бакалавриата и (или) программам специалитета для всех форм обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

6 Условия реализации ОП ВО

6.1 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа 100% обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), как на территории университетского комплекса, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университетского комплекса обеспечивает:

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

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

Программа магистратуры реализуется в Университете на отдельной кафедре «Информационные технологии и защита информации», деятельность которой направлена на реализацию

образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность"

6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры

Университетский комплекс для реализации ОП по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» располагает необходимым материально-техническим обеспечением, которое включает учебные аудитории для проведения учебных занятий (занятия лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы), предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения для реализации программы магистратуры включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- лабораторию в области технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем, оснащенную средствами вычислительной техники, сетевым оборудованием, техническими, программными и программно-аппаратными средствами защиты информации и средствами контроля защищенности информации;
- аудиторию (защищаемое помещение) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну;
- специальную библиотеку (библиотеку литературы ограниченного доступа), предназначенную для хранения и обеспечения использования в образовательном процессе нормативных и методических документов ограниченного доступа.

В университете имеются лаборатории и специально оборудованные кабинеты (аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры, которую она реализует.

Компьютерные (специализированные) классы и лаборатории (если в них предусмотрены рабочие места на базе вычислительной техники) оборудованы вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучающегося при проведении учебных занятий в данных классах (лабораториях).

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

Университетский комплекс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (ПО), в том числе отечественного производства, который обновляется при необходимости. Состав ПО определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обуча-

ющегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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

Информация о материально-техническом обеспечении ОП ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» представлена в *Приложении 6* к ОП ВО. Информация об учебно-методическом и информационном обеспечении ОП представлена в *Приложении 7* к ОП ВО.

6.3 Кадровые условия реализации программы магистратуры

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

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 80 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

Доля педагогических работников университета (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет не менее 55 % от общего количества лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры.

Не менее 60 % численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы магистратуры принимают участие педагогические работники университета, имеющий ученую степень или ученое звание по научной специальности 05.13.19 "Методы и системы защиты информации, информационная безопасность" или по научной специальности, соответствующей направлениям подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность".

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, кандидатом технических наук, доцентом Зыряновой Т.Ю., осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Информация о кадровом обеспечении ОП ВО по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте» представлена в *Приложении 8* к ОП ВО.

6.4 Финансовые условия реализации программы магистратуры

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

В УрГУПС объем финансирования данной программы составляет:

- в отношении обучающихся за счет федерального бюджета – в размере установленных в вузе нормативных затрат на финансирование (163,05 тыс. руб. за единицу услуги на 2021 год);
- в отношении студентов, обучающихся по договору об оказании платных образовательных услуг – в размере стоимости обучения.

В университетском комплексе среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (70,1 тыс.руб.).

6.5 Адаптация образовательной программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

Адаптация настоящей образовательной программы проводится в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение высшего образования. Реализация специальных условий, для обучения данной категории обучающихся осуществляется при наличии обучающихся инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья, подавших заявление об обучении по адаптированной образовательной программе или переводе на обучение по адаптированной образовательной программе. Перевод обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья на адаптированную образовательную программу возможен в процессе обучения на основании личного заявления обучающегося.

Зачисление на обучение по адаптированной образовательной программе осуществляется по личному заявлению поступающего инвалида или поступающего с ограниченными возможностями здоровья на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

Инвалид, указавший в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья, указавшее в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет учитывает рекомендации медикосоциальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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

7 Характеристики социально-культурной среды

Среда вуза – часть социальной макросферы, включающая условия, необходимые для обучения и воспитания обучающегося.

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 УрГУПС – 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. Федеральный закон "О молодежной политике в Российской Федерации" от 30.12.2020 № 489-ФЗ

Определены материальные возможности и финансовая поддержка для осуществления воспитательной, внеучебной работы и социокультурной деятельности. Информация о матери-

ально-техническом обеспечении для воспитательной работы (проведения конкурсов, фестивалей, праздников, конференций, круглых столов, лекториев, творческих встреч, спортивных мероприятий) представлена в *Приложении 6* к ОП ВО.

Вуз оснащен современными технологиями Wi-Fi, интернет проведен в 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 реализуется компетентностный подход в воспитательном процессе и разработан ряд документов необходимых для достижения поставленных целей:

1. Положение ПСП 1.3-2021 "СМК. Об Управлении по воспитательной и внеучебной работе со студентами"

2. Положение ПСП 1.3.1-2019 "СМК. Об отделе воспитательной работы Управления по воспитательной и внеучебной работе со студентами"

3. Положение ПСП 1.3.2-2019 "СМК. О культурно-просветительском центре УВВР"

4. Программа комплексной воспитательной работы УрГУПС на 2019-2023 гг.

5. Комплексный календарный план УрГУПС по воспитательной и социальной работе на 2021 г.

6. Программа профилактики курения, употребления алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, наркотических средств и психоактивных веществ, их прекурсоров и аналогов и других одурманивающих веществ, пропаганды и обучения навыкам здорового образа жизни

7. Программа популяризации здорового образа жизни студентов УрГУПС как основного направления профилактики аддиктивного поведения

8. ПЛ 4.1.1-2017 "СМК. О Совете студентов УрГУПС"

9. ПЛ 4.2.2-2016 "СМК. О Совете родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся в УрГУПС по программам высшего образования"

10. ПЛ 4.3.1-2016 "СМК. Об условиях присутствия обучающихся на публичном показе, при публичном исполнении, демонстрации посредством зрелищного мероприятия информационной продукции, запрещенной для обучающихся, в случае их организации и (или) проведения"

11. ПЛ 4.4.1-2018 "СМК. О студенческой службе мониторинга УрГУПС"

12. ПЛ 4.4.2-2015 "СМК. О конкурсе "Лучший факультет УрГУПС"

13. ПЛ 4.4.3-2015 "СМК. О конкурсе "Лучший куратор университета"

14. ПЛ 4.4.4-2016 "СМК. О конкурсе "Лучшее студенческое общежитие"

15. ПЛ 4.4.5-2019 "СМК. О студенческом творческом коллективе"

16. ПЛ 4.4.6-2019 "СМК. Об организаторе культурно-массовой работы на факультете (для очной формы обучения студентов головного вуза)"

17. ПЛ 4.4.8-2016 "СМК. О Почетном знаке "За заслуги перед студенческими отрядами УрГУПС"

18. ПЛ 4.4.11-2016 "СМК. О конкурсе "Лучшая академическая группа"

19. ПЛ 4.4.13-2015 "СМК. О патриотическом клубе "Яромир"

20. ПЛ 4.4.15-2016 "СМК. О студенческих отрядах УрГУПС"

21. ПЛ 4.4.16-2016 "СМК. О кураторе учебной группы"

22. ПЛ 4.4.22-2017 "СМК. О Конкурсе "Лучшая комната общежития"

23. ПЛ 6.3.1-2015 "СМК. Об актовом зале"

24. ПЛ 6.3.2-2015 "СМК. О комнате психологической разгрузки"

В области воспитания социально-культурная среда вуза направлена на формирование в процессе обучения в вузе следующих качеств:

– целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, самостоятельность, гражданственность, приверженность этическим ценностям, добросовестность, доброжелательность, коммуникабельность;

– профессиональная подготовленность к выполнению работ, определяемых квалификацией;

– способность к позитивно-творческому восприятию новой информации, к приращению общих и профессиональных знаний, к выдвиганию новых конкурентоспособных идей, к нахождению решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач, к использованию знаний для практической реализации новшеств;

– готовность к дополнительной ответственности и дополнительным нагрузкам;

– укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности.

В вузе разработан и успешно реализуется комплекс мероприятий по внеучебной воспитательной работы в соответствии с «Комплексным планом УрГУПС по воспитательной и социальной работе», который утверждается ежегодно.

В процессе обучения будущего специалиста, осуществляются развитие условий, стимулирующих как профессиональное, так и личностное развитие.

Работа 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:

– проводятся тренинги, направленные на знакомство и сплочение коллектива для студентов 1 курса, которые помогают узнать своих одноклассников, тем самым снизить уровень тревоги, способствуют нахождению единомышленников, друзей по интересам, создают условия для неформального общения.

– 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.

– 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.

– информация о работе психологической службы размещена на стендах и содержит информацию профилактической направленности.

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 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.

8 Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы

8.1 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП ВО

Оценка качества освоения ОП ВО включает текущий контроль обучающихся, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию. Процедура проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся закреплена в Положении УрГУПС «СМК. Положение ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) в университете закреплён в Положении УрГУПС ПЛ 2.3.23-2018 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

8.2 Формы аттестации

Формы аттестационных испытаний – промежуточная аттестация и государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация завершает освоение образовательной программы по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте», имеющую государственную аккредитацию.

В государственную итоговую аттестацию входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Программа государственной итоговой аттестации, включая состав результатов обучения, структуру и примерное содержание ГИА, требования к объему выпускных квалификационных работ, их структуре и оформлению, порядку их выполнения (в том числе руководство и консультирование выпускной квалификационной работы, рецензирование), критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ и процедуру защиты, утвержденные организацией, размещается на сайте (*Приложение 9*), актуализируется ежегодно. Актуальные материалы по содержанию государственной итоговой аттестации и ее организации для выпускников текущего учебного года размещаются в системе электронной поддержки обучения BlackBoard Lear (сайт bb.usurt.ru). В программе ГИА также определяются материально-техническое и программное обеспечение ГИА и порядок подачи апелляции.

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

8.3 Оценочные материалы ОП ВО

Оценочные материалы представляются в виде фонда оценочных материалов для всех форм аттестационных испытаний и текущего контроля и создаются для аттестации обучающихся на соответствие их поэтапных учебных достижений требованиям ОП ВО.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или фонд оценочных средств по практике, входящие в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, представлен в Приложениях к комплексу рабочих программ дисциплин (модулей) или программ практики.

Фонд оценочных материалов для государственной итоговой аттестации представлен в виде Приложения к программе ГИА.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет при необходимости создает адаптированные фонды оценочных материалов и средств, позволяющие оценить достижение ими запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

8.4 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней независимой оценки качества, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры университет при проведении регулярной внутренней независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета. Ведущие специалисты предприятий региона привлекаются к проектированию, разработке и реализации образовательной программы, а также к проведению государственной итоговой аттестации, что обеспечивает адекватную применяемым современным технологиям и существующим производственным решениям подготовку специалистов.

Система внутренней независимой оценки качества складывается путем проведения внутреннего мониторинга данных о качестве образования и их анализа.

В рамках внутренней независимой системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей), и практик при проведении анкетирования. Проводится анкетирование и работодателей в отношении готовности выпускников университета к профессиональной деятельности, а также направляются запросы на производственные предприятия о качестве предоставляемого образования в УрГУПС.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО. Свидетельство о государственной аккредитации размещено на сайте университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляется в рамках процедуры профессионально-общественной

аккредитации, проводимой работодателями, а также уполномоченными ими организациями с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля. Результаты проведения профессионально-общественной аккредитации образовательной программы представлены на сайте Минобрнауки России АИС «Мониторинг профессионально-общественной аккредитации».

ПЕРЕЧЕНЬ

Профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.031	Профессиональный стандарт "Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности в сфере безопасности", утвержденный приказом Минтруда России от 9 ноября 2016 г. № 611н (зарегистрирован в Минюсте России 22 ноября 2016 г., регистрационный № 44398)
2	06.032	Профессиональный стандарт "Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей", утвержденный приказом Минтруда России от 1 ноября 2016 г. № 598н (зарегистрирован в Минюсте России 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464)
3	06.034	Профессиональный стандарт "Специалист по технической защите информации", утвержденный приказом Минтруда России от 1 ноября 2016 г. № 599н (зарегистрирован в Минюсте России 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44443)

Приложение 2 к описанию ОП ВО

Перечень

обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Информационная безопасность на транспорте»

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.031	Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности в сфере безопасности		
D	Организационное управление в ИАС в защищенном исполнении	ПК-7	Высшее образование - специалитет или магистратура в области информационной безопасности и Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области организационного управления
D/01.7	Управление работой коллектива информационно-аналитических работников и специалистов по созданию и эксплуатации ИАС	ПК-7	
E	Проведение исследований в области эффективных технологий АИАД	ПК-5; ПК-6; ПК-7	Высшее образование - специалитет или магистратура в области информационной безопасности и Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области автоматизации информационно-аналитической деятельности или Высшее образование - аспирантура (адъюнктура) и Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области автоматизации информационно-аналитической деятельности
E/01.8	Анализ и обобщение результатов научных исследований и разработок в области технологий АИАД	ПК-5	
E/02.8	Моделирование и исследование технологий АИАД	ПК-6	
E/03.8	Выработка и внедрение научно обоснованных решений, повышающих эффективность технологий АИАД	ПК-7	
06.032	Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей		
C	Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей	ПК-1; ПК-2	Высшее образование - специалитет или магистратура в области информационной безопасности
C/02.7	Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей	ПК-1	
C/03.7	Проведение анализа безопасности компьютерных систем	ПК-2	
06.034	Специалист по технической защите информации		
F	Проектирование объектов в защищенном исполнении	ПК-7	Высшее образование - специалитет или магистратура в области информационной безопасности
F/01.7	Проектирование средств и систем информатизации в защищенном исполнении	ПК-7	

G	Проведение аттестации объектов на соответствие требованиям по защите информации	ПК-3; ПК-4	Высшее образование - специалитет или магистратура в области информационной безопасности и Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области аттестации объектов на соответствие требованиям по защите информации
G/01.7	Проведение аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	ПК-3	
G/02.7	Проведение аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации	ПК-4	