

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор УрГУПС

А.Г. Галкин

2023 г.

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

Екатеринбург, 2023

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 физико-математических
наук, доцент



/ С. В. Мухачев

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 образовательной программы	19
6.2	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	20
6.3	Кадровые условия реализации образовательной программы	21
6.4	Финансовые условия реализации образовательной программы	22
6.5	Адаптация образовательной программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	22
7	Характеристики социально-культурной среды	24
8	Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы	26
8.1	Система оценки качества освоения ОП ВО	26
8.2	Оценочные материалы ОП ВО	26
8.3	Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	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 и информационное 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 представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

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

Реализация программы магистратуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

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 с использованием сетевой формы, 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;

– при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев 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 06.04.2021 № 245;

– «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 № 86, от 28.04.2016 №502, от 27.03.2020 № 490);

– «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ», утвержденный Приказами Минобрнауки Рос-

сии № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 (в ред. приказов Минобрнауки России № 150, Минпросвещения России № 89 от 21.02.2022, Минобрнауки России № 684, Минпросвещения России № 612 от 26.07.2022);

– «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 «СМК. Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры»;

– Положение «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Положение «СМК. Порядок реализации академических прав обучающихся в УрГУПС»;

– Положение «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Положение «СМК. Об организации специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами»;

– 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.

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 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
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».

В Блок 2 «Практика» входит производственная 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.

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

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 не менее чем одного типа.

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.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивают 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, задачи, 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 информационной безопасности ОПК-2.3 Готов к управлению разработкой технического проекта системы обеспечения информационной безопасности

<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 ОПК-3.2 Разрабатывает проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности 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 ОПК-4.2 Проводит сравнительный анализ, обобщает и критически оценивает научно-техническую информацию в выбранной области научных исследований 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 ОПК-5.2 Проводит научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывает результаты исследований 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, 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	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	Профессиональный стандарт 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	Профессиональный стандарт 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>Профессиональный стандарт 06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности» Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</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</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 ПК-6.6 Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности</p>	<p>Профессиональный стандарт 06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности» Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</p>

	информатизации; 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	Профессиональный стандарт 06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности» Профессиональный стандарт 06.034 «Специалист по технической защите информации»

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике, соотносящиеся 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: » 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).

Таблица 6

Документы СМК УрГУПС по вопросам организации образовательной деятельности

Идентификационный номер	Наименование
ПЛ 2.2.9	Об электронной информационно-образовательной среде
ПЛ 2.2.11	СМК. Порядок освоения образовательных программ с учетом индивидуализации образовательных траекторий обучающихся
ПЛ 2.3.1	СМК. О курсовом проектировании
ПЛ 2.3.3	СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования
ПЛ 2.3.4	СМК. Порядок и случаи перехода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное
ПЛ 2.3.6	СМК. Электронная зачетная книжка обучающегося
ПЛ 2.3.7	СМК. Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья
ПЛ 2.3.8	СМК. О порядке и основаниях предоставления академического отпуска обучающимся
ПЛ 2.3.9	СМК. Порядок индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ
ПЛ 2.3.11	СМК. О комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений
ПЛ 2.3.18	СМК. Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры
ПЛ 2.3.19	СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры
ПЛ 2.3.20	СМК. Порядок реализации академических прав обучающихся в УрГУПС
ПЛ 2.3.21	О практической подготовке обучающихся высшего образования УрГУПС
ПЛ 2.3.22	СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)
ПЛ 2.3.23	СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры
ПЛ 2.3.24	СМК. О стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся в УрГУПС
ПЛ 2.3.27	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 образовательной программы

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 должны обеспечиваться 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 подготов-

ки, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность"

6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

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 имеется 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 обучающегося 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 образовательной программы

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, имеющие ученую степень или ученое звание по научной специальности 05.13.19 "Методы и системы защиты информации, информационная безопасность" или по научной специальности, соответствующей направлению 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 физико-математических наук, доцентом Мухачевым С.В., 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 образовательной программы

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;
- в отношении студентов, обучающихся по договору об оказании платных образовательных услуг – в размере стоимости обучения.

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

Адаптация 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 на основании личного заявления обучающегося.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья – на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Адаптация образовательной программы для обучения инвалида или лица с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся и на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

В университетском комплексе созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия

обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

При получении высшего образования по образовательным программам обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));
 - обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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.

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 развитию социально-значимых качеств личности, которые позволяют приносить пользу своей стране и обществу;
- 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:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации с изменениями на 13 июня 2023 года»;
- Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года».

Определены материальные возможности и финансовая поддержка для осуществления воспитательной, внеучебной работы и социокультурной деятельности. Информация о материально-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 и структурными подразделениями УрГУПС и т.д.

Для регулирования социально-культурных процессов в университете реализуется компетентностный подход, который формирует у современного конкурентоспособного специалиста способности самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности, готовность к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами, готовность к постоянному профессиональному росту, устойчивое стремление к самосовершенствованию, стремление к творческой самореализации, готовность вести здоровый

образ жизни. В рамках реализации компетентностного подхода разработан ряд локальных 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. Положение ПЛ 4.1.1-2022 «СМК. О Совете обучающихся УрГУПС»
5. Положение ПЛ 4.2.2- 2022 «СМК. О Совете родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся в УрГУПС»
6. Положение ПЛ 4.2.3-2021 «СМК. О статусе «Студент-спортсмен УрГУПС».
7. Положение ПЛ 4.2.4-2022 «СМК. О руководителе учебной группы».
8. Положение ПЛ 4.4.1-2023 «СМК. О студенческой службе мониторинга УрГУПС».
9. Положение ПЛ 4.4.2-2022 «СМК. О конкурсе «Лучший факультет УрГУПС».
10. Положение ПЛ 4.4.3-2022 «СМК. О конкурсе «Лучший куратор».
11. Положение ПЛ 4.4.4-2022 «СМК. О конкурсах студенческого городка УрГУПС».
12. Положение ПЛ 4.4.5-2019 «СМК. О студенческом творческом коллективе».
13. Положение ПЛ 4.4.6-2019 «СМК. Об организаторе культурно-массовой работы на факультете (для очной формы обучения студентов головного вуза)».
14. Положение ПЛ 4.4.7-2019 «СМК. Об организации работы добровольной пожарной дружины в общежитиях УрГУПС».
15. Положение ПЛ 4.4.8-2022 «СМК. О студенческих отрядах УрГУПС и Почетном знаке "За заслуги перед студенческими отрядами УрГУПС».
16. Положение ПЛ 4.4.9-2021 «СМК. О Музее трудовой и боевой славы имени Ивана Васильевича Уткина».
17. Положение ПЛ 4.4.10-2022 «СМК. О студенческом отряде охраны общественного правопорядка».
18. Положение ПЛ 4.4.11-2022 «СМК. О конкурсе «Лучшая академическая группа».
19. Положение ПЛ 4.4.12-2022 «СМК. О вокальном коллективе сотрудников УрГУПС».
20. Положение ПЛ 4.4.13-2022 «СМК. О патриотическом клубе «Яромир».
21. Положение ПЛ 4.4.14-2022 «СМК. О кураторе учебной группы».
22. Положение ПЛ 4.4.16-2022 «СМК. О коллективной любительской радиостанции».
23. Положение ПЛ 4.4.17-2022 «СМК. О наставниках учебных групп 1 курса».
24. ПЛ 6.3.1-2022 «СМК. Об актовом зале».
25. ПЛ 6.3.2-2021 «СМК. О комнате психологической разгрузки».

Социокультурная среда вуза обеспечивает формирование конкурентоспособного специалиста, всестороннее развитие студента как личности российского общества, патриотично относящегося к своей стране, уважительно – к духовному наследию своего народа и к старшему поколению, высоко морально – к семейным отношениям, профессионально – к труду.

8 Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы

8.1 Система оценки качества освоения ОП ВО

Оценка качества освоения ОП ВО включает текущий контроль успеваемости обучающихся, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Формы аттестационных испытаний – промежуточная аттестация и государственная итоговая аттестация.

Процедура проведения текущего контроля, формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности установлены в локальном нормативном акте университета.

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.

8.2 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.

8.3 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней независимой оценки, а также системы внешней независимой оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе. Механизмы реализации независимой оценки качества образования в УрГУПС определены в положении ПЛ 2.1.1-2023 «СМК. О независимой оценке качества образования».

В целях совершенствования образовательной 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 университетского комплекса. Ведущие специалисты предприятий региона и предприятий отраслевой принадлежности привлекаются к проектированию, разработке и реализации образовательной программы, а также к проведению государственной итоговой аттестации, что обеспечивает постоянный мониторинг качества образования и подготовки обучающихся по программе магистратуры, адекватную применяемым современным технологиям и существующим производственным решениям подготовку специалистов.

Система внутренней оценки качества складывается путем проведения анализа результатов подготовки обучающихся на основании индивидуальных результатов освоения обучающимися образовательных программ.

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

Анкетирование и иные формы оценки качества образовательной деятельности дают возможность определения действий по улучшению образовательной деятельности в УрГУПС, определяет текущее состояние удовлетворенности потребителей подготовкой обучающихся по направлениям деятельности.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе 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 образовательной программе осуществляется в том числе в форме 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 университета и аккредитующей организации.

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»

№ 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», утвержденный приказом Минтруда России от 20 июля 2022 г. № 425н (зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 г., регистрационный № 69718)
2	06.032	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Минтруда России от 14 сентября 2022 г. № 533 н (зарегистрирован в Минюсте России 14 октября 2022 г., регистрационный № 70515)
3	06.034	Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Минтруда России от 09 августа 2022 г. № 474 н (зарегистрирован в Минюсте России 9 сентября 2022 г., регистрационный № 70015)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
4	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Минтруда России от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692) (в ред. Приказа Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован в Минюсте России 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) (в ред. от 18.10.2022)

Приказ Минтруда России от 09.08.2022 N 474н

"Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по технической защите информации"

(Зарегистрировано в Минюсте России 09.09.2022 N 70015)

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		
D	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
D/01.8	Анализ и обобщение результатов научных исследований и разработок в области технологий АИАД	ПК-5	
D/02.8	Моделирование и исследование технологий АИАД	ПК-6	
D/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
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		
H	Проектирование объектов информатизации в защищенном исполнении	ПК-7	Высшее образование - специалитет или магистратура
H/01.7	Проектирование объектов вычислительной техники (далее - ОВТ) в защищенном исполнении	ПК-7	
H/02.7	Проектирование выделенных (защищаемых) помещений	ПК-7	
I	Проведение аттестации объектов информатизации 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
I/01.7	Проведение аттестации ОВТ на соответствие требованиям по защите информации	ПК-3	
I/02.7	Проведение аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации	ПК-4	

40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам		
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ПК-5; ПК-6	Высшее образование - специалитет, магистратура
С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ПК-5; ПК-6	Высшее образование - специалитет, магистратура