

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

ПРИНЯТА
Ученым советом
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
«19» 05 2023 года
протокол № 8

УТВЕРЖДЕНА
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
от «22» 05 2023 года
№ 342-04

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Магистерская программа
«Информационные технологии и системы»

Форма обучения
очная, заочная

Луганск
2023

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки магистратуры 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), магистерской программы «Информационные технологии и системы» разработана кафедрой информационных систем

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы –
Карчевский Виталий Пиусович, заведующий кафедрой информационных систем, кандидат технических наук, доцент

«21» апреля 2023 г.

(подпись)

2. Волков Александр Павлович, доцент кафедры информационных систем, кандидат физико-математических наук, доцент

«21» апреля 2023 г.

(подпись)

3. Чёрная Елена Сергеевна, доцент кафедры информационных систем, кандидат физико-математических наук, доцент

«21» апреля 2023 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол от «21» апреля 2023 г. № 10

Заведующий кафедрой _____ Карчевский В.П.

(подпись)

Одобрена Ученым советом Стахановского инженерно-педагогического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» протокол от «24» апреля 2023 г. № 8

Председатель _____ Авершин А.А.

(подпись)

Рекомендована Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», протокол от «25» апреля 2023 г. № 9

Председатель _____ Гутько Ю. И.

(подпись)

Согласована
Первый проректор _____ Гутько Ю. И.

(подпись)

«25» апреля 2023 г.

**Аннотация основной профессиональной образовательной программы
высшего образования по направлению подготовки 44.04.04
Профессиональное обучение (по отраслям) и магистерской программе
«Информационные технологии и системы»**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (магистерская программа «Информационные технологии и системы») разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 129).

Данная основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ОПОП ВО включает в себя рецензию (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования, учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей), рабочие программы учебных дисциплин (модулей), фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), аннотации программ практик, программы практик, фонды оценочных средств по практикам, программу государственной итоговой аттестации, фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, характеристику условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Нормативная правовая база разработки ОПОП	5
2.	Квалификация, присваиваемая выпускникам	5
3.	Формы обучения по программе	5
4.	Срок освоения программы	5
5.	Объем (трудоемкость) программы	5
6.	Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность.....	5
7.	Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники	6
8.	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	6
9.	Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата	10
10.	Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования	32
11.	Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	32
12.	Организационно-педагогические условия реализации программы	48
13.	Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	49
Приложение А. Рецензия (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования		50
Приложение Б. Учебный план, календарный учебный график		56
Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)		
Приложение Г. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (включающие оценочные средства)		
Приложение Д. Аннотации программ практик		
Приложение Е. Программы практик (включающие оценочные средства)		
Приложение Ж. Программа государственной итоговой аттестации (включающая оценочные средства)		
Приложение З. Рабочая программа воспитания		
Приложение И. Календарный план воспитательной работы		
Приложение К. Иные материалы по решению выпускающей кафедры и / или университета (при наличии)		

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245;

нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 № 129;

Устав ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

локальные нормативные акты ЛГУ им. В. Даля.

2. Квалификация, присваиваемая выпускникам – *магистр*.

3. Формы обучения по программе

- очная;

- заочная.

4. Срок освоения программы

– очная форма – 2 года;

– заочная форма – 2 года 6 месяцев;

5. Объем (трудоемкость) ОПОП ВО – 120 з.е.

6. Область (-и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 № 129 (-ют):

– 01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований);

– 03 Социальное обслуживание (в сфере социального обслуживания и социального обеспечения).

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.

7. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, в соответствии с п. 1.12 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 № 129:

- педагогический;
- проектный;
- методический;
- организационно-управленческий;
- культурно-просветительский;
- научно-исследовательский;
- сопровождения.

8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01. Образование и наука		
1.	01.002	Профессиональный стандарт «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2015 г. № 514н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2015 г., регистрационный № 38575)
2.	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403)

3.	01.005	Профессиональный стандарт «Специалист в области воспитания», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 января 2023 г. № 53н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 марта 2023 г., регистрационный № 72520)
03 Социальное обслуживание		
4.	03.015	Профессиональный стандарт «Специалист по работе с молодежью», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2020 г. № 59н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 июня 2020 г., регистрационный № 58542)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
5.	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720)
6.	06.013	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным ресурсам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2022 г. № 420н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69714)
7.	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361)
8.	06.016	Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных

		технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 декабря 2014 г., регистрационный № 35117)
9.	06.017	Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69713)
10.	06.024	Профессиональный стандарт «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 675н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2020 г., регистрационный № 60721)
11.	06.025	Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный № 60591)
12.	06.031	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 425н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69718)
13.	06.035	Профессиональный стандарт «Разработчик Web

		и мультимедийных приложений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 г., регистрационный № 45481)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
14.	40.147	Профессиональный стандарт «Мехатроник в области промышленной автоматизации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 мая 2021 г. № 338н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июня 2021 г., регистрационный № 63847)

9. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратура по направлению подготовки (специальности) 44.04.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
01.002 Педагог-психолог (психолог в сфере образования)	А	Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в образовательных организациях общего, профессионального и дополнительного образования, сопровождение основных и дополнительных образовательных программ	7	Психолого-педагогическое и методическое сопровождение реализации основных и дополнительных образовательных программ	А/01.7	7
				Психологическое консультирование субъектов образовательного процесса	А/03.7	7
				Психологическая диагностика детей и обучающихся	А/05.7	7
	В	Оказание психолого-педагогической помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации, в том числе несовершеннолетним	7	Психологическое консультирование лиц возможностями здоровья и обучающихся, трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации	В/03.7	7

		обучающимся, признанным в случаях и в порядке, которые предусмотрены уголовно-процессуальным законодательством, подозреваемыми, обвиняемыми или подсудимыми по уголовному делу либо являющимся потерпевшими или свидетелями преступления				
01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация досуговой деятельности учащихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы	А/02.6	6.1
				Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания	А/01.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	А/04.6	6.1
				Разработка программно- методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	А/05.6	6.2

	В	Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых	В/01.6	6.3
				Организационно- педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования	В/02.6	6.3
				Мониторинг и оценка качества реализации педагогами дополнительных общеобразовательных программ	В/03.6	6.3
	С	Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	С/01.6	6.2
				Организационно- педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых	С/02.6	6.3
				Организация дополнительного образования детей и взрослых по	С/03.6	6.3
01.005 Специалист в области воспитания	А	Организация воспитательной деятельности в образовательной организации во взаимодействии с детскими и молодежными общественными объединениями	6	Организация воспитательной деятельности в образовательной организации	А/01.6	6
				Организация взаимодействия с детскими и молодежными общественными объединениями	А/02.6	6
	В	Социально-педагогическая поддержка обучающихся в процессе социализации	6	Планирование мер социально-педагогической поддержки обучающихся в процессе социализации	В/01.6	6
				Организация социально-педагогической	В/02.6	6

			поддержки обучающихся в процессе социализации		
			Организационно-методическое обеспечение социально-педагогической поддержки обучающихся	В/03.6	6
С	Организация деятельности детских общественных объединений в образовательной организации	6	Оказание обучающимся педагогической поддержки в создании общественных объединений	С/01.6	6
			Развитие самоуправления обучающихся на основе социального партнерства социальных институтов	С/03.6	6
D	Организационно-педагогическое обеспечение воспитательного процесса	6	Организационно-педагогическое обеспечение проектирования и реализации программ воспитания	D/01.6	6
			Организация работы по направлениям внеурочной деятельности	D/02.6	6
			Организационно-методическое обеспечение воспитательной деятельности	D/03.6	6
E	Воспитательная работа с группой обучающихся	6	Планирование воспитательной работы с группой обучающихся	E/01.6	6
			Организация социально и личностно значимой деятельности группы обучающихся	E/02.6	6
			Организационно-методическое обеспечение воспитательного процесса в группе обучающихся	E/03.6	6
F	Библиотечно-педагогическая деятельность в образовательной организации	6	Информационно-библиотечное сопровождение учебно-воспитательного процесса	F/01.6	6
			Проведение мероприятий по воспитанию у обучающихся информационной культуры	F/02.6	6
			Организационно-методическое обеспечение мероприятий по развитию у обучающихся интереса к чтению	F/03.6	6
G	Тьюторское	6	Педагогическое сопровождение реализации	G/01.6	6

		сопровождение обучающихся		обучающимися, включая обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, индивидуальных образовательных маршрутов, проектов		
				Организация образовательной среды для реализации обучающимися, включая обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, индивидуальных образовательных маршрутов, проектов	G/02.6	6
03.015 Специалист по работе с молодежью	A	Реализация услуг (работ) в сфере молодежной политики	5	Организация мероприятий в сфере молодежной политики	A/01.5	5
	B	Управление процессом реализации услуг (работ) в сфере молодежной политики	7	Планирование, координация и контроль проведения мероприятий в сфере молодежной политики	B/01.7	7
				Модернизация и совершенствование реализации услуг (работ) в сфере молодежной политики	B/04.7	7
06.013 Специалист по информационным ресурсам	A	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	4	Ввод и обработка текстовых данных для сайтов	A/01.4	4
				Сканирование и обработка графической информации	A/02.4	4
				Ведение информационных баз данных	A/03.4	4
				Размещение информации на сайте	A/04.4	4
	B	Создание и редактирование информационных ресурсов	5	Подбор информации по тематике сайта	B/01.5	5
				Создание информационных материалов для сайта	B/02.5	5
				Редактирование информации на сайте	B/03.5	5
				Ведение новостных лент и представительств в социальных сетях	B/04.5	5
				Модерирование обсуждений на сайте, форуме и в социальных сетях	B/05.5	5
				Нормативный контроль содержания сайта	B/06.5	5

	С	Управление информационными ресурсами	6	Организация работ по созданию и редактированию контента сайтов	С/01.6	6
				Управление информацией из различных источников	С/02.6	6
				Контроль за наполнением сайта	С/03.6	6
				Организация работ по изменению структуры сайта	С/04.6	6
				Анализ информационных потребностей посетителей сайта	С/05.6	6
				Подготовка отчетности по сайту	С/06.6	6
				Поддержка процессов модернизации и продвижения сайта	С/07.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	А	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	4	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	А/01.4	
				Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием	А/05.4	4
				Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС	А/07.4	4
				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	А/09.4	4
				Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием	А/10.4	4
				Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием	А/11.4	4
	В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих	5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/01.5	5

	задачи организационного управления и бизнес-процессы		Согласование и утверждение требований к типовой ИС	V/08.5	5
			Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС	V/09.5	5
			Кодирование на языках программирования	V/10.5	5
			Обучение пользователей ИС	V/15.5	5
			Настройка оборудования, необходимого для работы ИС	V/18.5	5
			Согласование документации	V/36.5	5
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	C/01.6	6
			Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	C/02.6	6
			Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
			Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	C/18.6	6
			Создание пользовательской документации к ИС	C/22.6	6
			Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	C/23.6	6
D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	7	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	D/01.7	7
			Планирование управления требованиями	D/10.7	7
			Организационное и технологическое обеспечение выявления требований	D/11.7	7
			Организационное и технологическое	D/19.7	7

				обеспечение создания пользовательской документации к ИС		
				Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации	D/57.7	7
	D	Управление портфелем ИТ-продуктов и подразделением управления ИТ продуктами	7	Организационное обеспечение командообразования и развития персонала	D/04.7	7
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий	A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	6	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	A/01.6	6
				Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием	A/13.6	6
				Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	A/14.6	6
				Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом	A/15.6	6
				Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами	A/16.6	6
				Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием	A/17.6	6
				Завершение проекта в соответствии с полученным заданием	A/18.6	6
				Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/19.6	6
				Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом	A/23.6	6
				Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом	A/24.6	6
				Согласование требований в соответствии с полученными планами	A/25.6	6

				Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика	A/26.6	6
				Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/27.6	6
				Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/28.6	6
				Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/29.6	6
				Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/30.6	6
	В	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	7	Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/01.7	7
				Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС	V/03.7	7
				Аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/04.7	7
				Организация репозитория проекта в области ИТ	V/05.7	7
				Управление выпуском и поставкой в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/06.7	7
				Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/07.7	7
				Анализ запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/08.7	7
				Согласование запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/09.7	7
				Закрытие договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/15.7	7

			Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/16.7	7
			Обработка запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/17.7	7
			Планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/19.7	7
			Согласование и утверждение документации	В/20.7	7
			Управление хранением документации	В/22.7	7
			Планирование управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/23.7	7
			Привлечение (набор) персонала для работы в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/24.7	7
			Командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/25.7	7
			Управление эффективностью команды в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/26.7	7
			Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами	В/27.7	7
			Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами	В/28.7	7
			Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/30.7	7
			Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/31.7	7

			Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/32.7	7
			Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/33.7	7
			Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/34.7	7
			Завершение фазы жизненного цикла (ЖЦ) проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/35.7	7
			Закрытие закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/40.7	7
			Согласование и утверждение требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/48.7	7
			Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/49.7	7
			Принятие мер для своевременного финансирования проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/50.7	7
			Планирование субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/51.7	7
			Подбор субподрядчиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/52.7	7
			Управление исполнением субподрядных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/53.7	7
			Завершение работ субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/54.7	7

				Планирование коммуникаций в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/55.7	7
				Идентификация заинтересованных сторон в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/56.7	7
				Распространение информации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/57.7	7
				Управление заинтересованными сторонами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/58.7	7
				Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/59.7	7
				Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/60.7	7
				Анализ рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/61.7	7
				Мониторинг и управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/62.7	7
	C	Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в	8	Планирование конфигурационного управления в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/01.8	8
				Организационное и методологическое обеспечение идентификации конфигурации ИС	C/02.8	8
				Организационное и методологическое обеспечение отчетности по статусу конфигурации ИС	C/03.8	8
				Аудит конфигураций ИС в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/04.8	8
				Организационное и методологическое обеспечение организации репозитория	C/05.8	8

		области ИТ	проекта в области ИТ		
			Управление выпуском и поставкой в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/06.8	8
			Планирование управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/07.8	8
			Анализ запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/08.8	8
			Согласование запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/09.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение проверки реализации запросов на изменение	C/10.8	8
			Планирование управления договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/11.8	8
			Организация заключения договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/12.8	8
			Мониторинг и управление договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/13.8	8
			Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/14.8	8
			Заккрытие договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/15.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/16.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение обработки запросов заказчика в	C/17.8	8

			проектах любого уровня сложности в области ИТ		
			Планирование управления документацией в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/18.8	8
			Организационное и методологическое обеспечение согласования документации	C/19.9	8
			Организационное и методологическое обеспечение управления хранением документации	C/20.8	8
			Планирование управления персоналом в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/21.8	8
			Привлечение (набор) персонала для работы в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/22.8	8
			Командообразование и развитие команды проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/23.8	8
			Управление эффективностью работы команды в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/24.8	8
			Разработка новых инструментов и методов управления проектами	C/25.8	8
			Повышение эффективности системы управления проектами	C/26.8	8
			Обучение управлению проектами	C/27.8	8
			Создание офиса управления проектами	C/28.8	8
			Развитие офиса управления проектами в организации	C/29.8	8
			Сбор информации для инициации проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/30.8	8
			Планирование в проектах любого уровня	C/31.8	8

				сложности в области ИТ		
				Организация исполнения работ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/32.8	8
				Мониторинг и управление работами проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/33.8	8
				Осуществление общего управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/34.8	8
				Завершение фазы ЖЦ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/35.8	8
				Завершение проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/36.8	8
				Планирование закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/37.8	8
				Планирование управления требованиями в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/45.8	8
				Управление работами по выявлению требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/46.8	8
				Управление работами по анализу требований в проектах любого уровня сложности	C/47.8	8
				Согласование и утверждение требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/48.8	8
				Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/49.8	8
				Принятие мер для своевременного финансирования проектов любого уровня сложности в области ИТ	C/50.8	8

				Планирование субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/51.8	8
				Подбор субподрядчиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/52.8	8
				Управление исполнением субподрядных работ в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/53.8	8
				Завершение работ субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/54.8	8
				Планирование коммуникаций в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/55.8	8
				Идентификация заинтересованных сторон в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/56.8	8
				Распространение информации в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/57.8	8
				Управление заинтересованными сторонами в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/58.8	8
				Планирование управления рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/59.8	8
				Идентификация рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/60.8	8
				Анализ рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/61.8	8
				Мониторинг и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ	C/62.8	8
06.024 Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем	А	Консультационная поддержка клиентов по типичным вопросам эксплуатации технологических составляющих	4	Информационно-справочная поддержка клиентов по вопросам эксплуатации технологических составляющих инфокоммуникационных систем	A/01.4	4
				Инструктирование клиентов в решении типичных вопросов по эксплуатации	A/02.4	4

		инфокоммуникационных систем		технологических составляющих инфокоммуникационных систем		
	В	Консультационно-техническая поддержка клиентов по вопросам технического обслуживания и обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	5	Консультирование клиентов по срокам и работам технического обслуживания инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	В/01.5	5
Консультирование клиентов по нетипичным вопросам, возникшим при установке или использовании инфокоммуникационных систем				В/02.5	5	
Информационно-аналитическое сопровождение консультационной поддержки инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих				В/03.5	5	
	С	Управление технической поддержкой инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	6	Организация работы группы специалистов технической поддержки инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	С/01.6	6
Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих				С/02.6	6	
06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности	А	Обслуживание ИАС в защищенном исполнении в процессе эксплуатации	5	Проведение технического обслуживания ИАС	А/01.5	5
	В	Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении	6	Автоматизированная информационно-аналитическая поддержка процессов принятия решений	В/01.6	6
				Решение типичных задач обработки информации в ИАС	В/02.6	6
				Решение типичных задач анализа информации в ИАС	В/03.6	6
С	Проектирование ИАС в защищенном исполнении	7	Проведение предпроектного обследования служебной деятельности и информационных потребностей автоматизируемых	С/01.7	7	

				подразделений		
	D	Проведение исследований в области эффективных технологий АИАД	8	Анализ и обобщение результатов научных исследований и разработок в области технологий АИАД	D/01.8	8
06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	A	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	4	Верстка страниц ИР	A/03.4	4
				Кодирование на языках web-программирования	A/04.4	4
				Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)	A/05.4	4
				Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами	A/06.4	4
				Проведение работ по резервному копированию ИР	A/07.4	4
				Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием	A/09.4	4
	B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	5	Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР	B/01.5	5
				Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации	B/02.5	5
				Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации	B/03.5	5
				Проектирование разделов ИР	B/04.5	5
				Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей	B/05.5	5
				Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы	B/06.5	5
				Проведение и регламентация работ по	B/07.5	5

				резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР		
				Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР	V/08.5	5
				Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта	V/09.5	5
				Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки	V/10.5	5
	С	Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	6	Анализ и формализация требований к ИР	C/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на ИР	C/02.6	6
				Проектирование ИР	C/03.6	6
				Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей	C/04.6	6
				Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР	C/05.6	6
				Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	C/06.6	6
	D	Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	7	Управление процессом разработки программного обеспечения	D/01.6	6
				Руководство разработкой проектной и технической документации	D/02.6	6
				Руководство проектированием ИР	D/03.7	7
Руководство проверкой работоспособности ИР				D/05.7	7	
Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации				D/06.7	7	
06.001 Программист	А	Разработка и отладка программного кода	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода	A/01.3	3
				Написание программного кода с	A/02.3	3

				использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных		
				Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	A/03.3	3
				Работа с системой управления версиями программного кода	A/04.3	3
				Проверка и отладка программного кода	A/05.3	3
	B	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	4	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения	B/01.4	4
				Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения	B/02.4	4
	C	Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	5	Разработка процедур интеграции программных модулей	C/01.5	5
				Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта	C/02.5	5
	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
				Проектирование компьютерного программного обеспечения	D/03.6	6
06.017 Руководитель разработки	A	Руководство процессами разработки компьютерного	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
				Руководство проверкой работоспособности	A/02.6	6

программного обеспечения		программного обеспечения		компьютерного программного обеспечения		
				Руководство интеграцией программных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения	A/03.6	6
				Руководство разработкой проектной и технической документации на компьютерное программное обеспечение	A/04.6	6
				Руководство разработкой технических спецификаций компьютерного программного обеспечения	A/05.6	6
	В	Организация процессов разработки компьютерного программного обеспечения	7	Управление проектированием компьютерного программного обеспечения	V/01.7	7
				Управление процессом разработки компьютерного программного обеспечения	V/02.7	7
				Управление информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения	V/03.7	7
	С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения	7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения	C/01.7	7
				Управление рисками разработки компьютерного программного обеспечения	C/02.7	7
				Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	C/03.7	7
06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	А	Подготовка интерфейсной графики	3	Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса	A/01.3	3
				Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс	A/02.3	3
	В	Проектирование и дизайн интерфейса по	5	Создание визуального стиля графического пользовательского интерфейса	V/01.5	5

		готовому образцу или концепции интерфейса		Создание стилевых руководств к графическому пользовательскому интерфейсу	V/02.5	5
				Визуализация данных графических пользовательских интерфейсов	V/03.5	5
	C	Проектирование взаимодействия пользователя с системой	5	Выявление потребностей пользователя при эксплуатации программных средств в части графических пользовательских интерфейсов	C/01.5	5
	D	Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса	6	Формальная оценка графического пользовательского интерфейса	D/01.6	6
40.147 Мехатроник области промышленной автоматизации	A	Сборка, контроль технического состояния и настройка узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	4	Сборка узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	A/01.4	4
				Контроль технического состояния узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	A/02.4	4
				Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	A/03.4	4
	B	Монтаж, техническое обслуживание, диагностика, настройка и испытания мехатронных устройств и систем	5	Монтаж оборудования мехатронных устройств и систем, пусконаладочные работы	V/01.5	5
				Диагностика и техническое обслуживание мехатронных устройств и систем	V/02.5	5
				Проведение испытаний мехатронных устройств и систем	V/04.5	5

10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – «Информационные технологии и системы»

Направленность (магистерская программа) программы магистратуры: «Информационные технологии системы».

Направленность (магистерская программа) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на решение профессионально-педагогических задач в области информационных технологий.

Направленность программы магистратуры конкретизируется на этапе выбора обучающимся элективного модуля в процессе подготовки. Программой магистратуры предусмотрены следующие элективные модули:

- «Общекультурный»;
- «Профессионально-педагогический»;
- «Управление проектами в области образования и науки».

11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – компетенции обучающихся, установленные в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 № 129.

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, формируются исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата на основе профессиональных стандартов:

- 01.002 «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)»;
- 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- 01.005 «Специалист в области воспитания»;
- 03.015 «Специалист по работе с молодежью»;
- 06.001 «Программист»;
- 06.013 «Специалист по информационным ресурсам»;

06.015 «Специалист по информационным системам»;
 06.025 «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов»;
 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений»;
 06.024 Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем
 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения
 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности
 40.147 «Мехатроник в области промышленной автоматизации»;

профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, на основе анализа иных источников

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Системное и критическое мышление</i>	<i>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<i>УК-1.1. Знает: принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода; способы постановки и этапы решения проблем УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы для решения проблемной ситуации, выбирать и описывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации, оценивать</i>

		<p>выбранную (реализуемую) стратегию действий, изучать стратегические альтернативы решения проблемы; определять в рамках выбранной стратегии действий вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке</p> <p>УК-1.3.</p> <p>Владеет: методикой описания проблемной ситуации и формулирования проблемы; методикой решения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Знает: основы проектной деятельности; основы управления проектной деятельностью на всех этапах жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2.</p> <p>Умеет: разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; контролировать ресурсы проекта (материальные, человеческие, финансовые)</p> <p>УК-2.3.</p> <p>Владеет: методикой разработки проекта; навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях и др.); основами организации, координации и контроля работы участников проекта</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды,</p>	<p>УК-3.1.</p> <p>Знает: жизненный цикл команды, основы ее формирования и развития; основы обеспечения</p>

	<p><i>вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i></p>	<p><i>эффективности командной работы и руководства ею; функции, обязанности проект-менеджера, требования к нему</i> УК-3.2. <i>Умеет: разрабатывать стратегию командной работы; формировать команду, планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия, инструктировать членов команды, организовывать и управлять их конструктивным взаимодействием</i> УК-3.3. <i>Владеет: инструментами и методами мотивации участников командной работы; методиками изучения и коррекции психологического климата группы, предупреждения и решения возникающих в команде разногласий и конфликтов; методами оценки компетенций и опыта участников команды; методами установления коммуникативных связей, организации и проведения совещаний, ведения переговоров.</i></p>
<p><i>Коммуникация</i></p>	<p><i>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i></p>	<p><i>УК-4.1.</i> <i>Знает: виды современных процессов коммуникации; современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей</i> УК-4.2. <i>Умеет: создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового</i></p>

		<p><i>стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные; планировать, организовывать деятельность по управлению коммуникациями, направленными на решение академических и (или) профессиональных целей; осуществлять коммуникацию, опосредованную информационно-коммуникационными технологиями</i></p> <p><i>УК-4.3.</i></p> <p><i>Владеет: средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и размещения информации в зарубежных источниках, взаимодействия с зарубежными партнерами в процессе профессиональной, научной и образовательной деятельности; современными информационно-коммуникационными технологиями</i></p>
<p><i>Межкультурное взаимодействие</i></p>	<p><i>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i></p>	<p><i>УК-5.1.</i></p> <p><i>Знает: особенности непосредственной и опосредованной коммуникации с представителями различных культур и социальных групп (субкультур); основы обеспечения различных типов коммуникации с учетом личностных, национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации; правила межкультурной коммуникации</i></p> <p><i>УК-5.2.</i></p>

		<p><i>Умеет: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом личностных, национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации; выявлять барьеры в межкультурном взаимодействии, находить способы их преодоления или устранения</i></p> <p><i>УК-5.3.</i></p> <p><i>Владеет: навыками подготовки и преобразования информации, выбора форм и средств ее представления для обеспечения взаимопонимания в процессе межкультурного взаимодействия; навыками активного слушания, наблюдения и интерпретации поведения представителей разных культур и социальных групп; навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в зависимости от культурного контекста коммуникации и поставленных целей</i></p>
<p><i>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</i></p>	<p><i>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i></p>	<p><i>УК-6.1.</i></p> <p><i>Знает: особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих, решений; основы саморазвития, самореализации; технологии и методы планирования и определения приоритетов собственной деятельности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теоретические основы тайм-менеджмента</i></p>

		<p><i>УК-6.2.</i> <i>Умеет: выстраивать программу собственного развития с учетом особенностей деятельности и приоритетов; осуществлять самоанализ и рефлексию собственной деятельности, выбирать способы ее совершенствования</i></p> <p><i>УК-6.3 Владеет: навыками планирования собственной деятельности на различных временных отрезках; навыками самоконтроля и самооценки разных параметров деятельности; методиками саморегуляции протекания основных психологических функций в различных условиях деятельности; технологиями и инструментами тайм-менеджмента</i></p>
--	--	---

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<p>ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-1.1. Знает: состав, содержание и область действия нормативных правовых актов в сфере образования; психолого-педагогические основы профессионального взаимодействия; содержание основных категорий профессиональной этики; структуру управления образовательной организацией</p> <p>ОПК-1.2. Умеет: выстраивать (корректировать) профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и локальными нормативными актами образовательной организации; анализировать и оптимизировать процессы в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3. Владеет: методами поиска и анализа нормативных правовых актов и локальных нормативных актов образовательной организации, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности;</p>

	<p>нормами профессиональной этики при взаимодействии с участниками образовательных отношений; основами анализа и планирования профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>ОПК-2.1. Знает: виды, структуру, особенности и порядок реализации основных и дополнительных образовательных программ; методологические, нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические и организационно-управленческие аспекты проектирования основных и дополнительных образовательных программ, разработки научно-методического обеспечения их реализации; современные требования к научно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО, программ бакалавриата и (или) ДПП</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: проектировать содержание, структуру, результаты освоения, условия реализации основных образовательных программ на основании требований ФГОС, ПООП, профессиональных стандартов и иных требований; проектировать содержание, структуру, результаты освоения, условия реализации дополнительных образовательных программ на основании требований профессиональных стандартов и иных требований; разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ, в том числе адаптированных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: методами анализа ФГОС, профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик, ПООП и иных требований, запросов работодателей и образовательных потребностей обучающихся к содержанию и структуре, порядку и условиям организации образовательной деятельности; методикой проектирования основных и дополнительных образовательных программ, в том числе адаптированных образовательных программ; методикой разработки научно-методического обеспечения основных и дополнительных программ; средствами информационно-коммуникационных технологий при разработке, оформлении, обсуждении и сопровождении основных и дополнительных образовательных программ.</p>
<p>ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-3.1. Знает: основы психолого-педагогической диагностики; основы инклюзивного образования; нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические и организационно-управленческие аспекты организации совместной и индивидуальной учебной (учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной) и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, при реализации основных и дополнительных образовательных программ; основы проектирования образовательной среды, технологии обучения и воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>

	<p>ОПК-3.2. Умеет: выбирать и применять методы психолого-педагогической диагностики с целью выявления индивидуальных особенностей, потребностей, затруднений обучающихся (в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями), выявления одаренных обучающихся; проектировать содержание и организационно-методический инструментарий процесса совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями нормативных правовых документов, с учетом принципов инклюзивного образования</p> <p>ОПК-3.3. Владеет: методиками психолого-педагогической диагностики с целью выявления индивидуальных особенностей, потребностей, затруднений обучающихся (в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями), выявления одаренных обучающихся; методикой выбора и проектирования форм и методов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>
<p>ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>ОПК-4.1. Знает: основы духовно-нравственного воспитания личности обучающихся на основе базовых национальных ценностей; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития чувств, нравственной позиции и поведения; документы, определяющие содержание базовых национальных ценностей, духовно-нравственного развития и воспитания личности</p> <p>ОПК-4.2. Умеет: проектировать, планировать и организовывать различные виды деятельности обучающихся (группы обучающихся) в целях духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей; проектировать и организовывать условия духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; применять технологии развития ценностно-смысловой сферы личности, опыта нравственных отношений, представлений об эталонах взаимодействия с людьми</p> <p>ОПК-4.3. Владеет: методикой разработки документационного сопровождения (программ, положений, сценариев и др.) учебных и внеучебных мероприятий духовно-нравственного воспитания обучающихся; навыками интеграции условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся в систему учебной и внеучебной деятельности обучающихся</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов</p>	<p>ОПК-5.1. Знает: требования нормативных правовых актов в сфере образования, регламентирующих проведение оценочных процедур образовательных результатов обучающихся. Современные</p>

<p>образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p>	<p>подходы к измерению и оценке образовательных результатов обучающихся; основы построения системы внутренней оценки качества образовательной деятельности в образовательной организации; типологию мониторингов, формы и способы осуществления мониторинговых исследований, инструментарий мониторинга в области образования ОПК-5.2. Умеет: разрабатывать средства измерения и оценки образовательных результатов обучающихся; разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся по освоению основных и дополнительных образовательных программ; разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении при освоении обучающимися основных и дополнительных образовательных программ ОПК-5.3. Владеет: методикой отбора и разработки диагностического инструментария измерения и оценки образовательных результатов обучающихся; методикой интерпретации результатов измерения и оценки образовательных результатов обучающихся; методикой организации и проведения мониторинговых исследований образовательных результатов обучающихся; способами оформления и презентации результатов мониторинга образовательных результатов обучающихся с применением современных информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-6.1. Знает: основы проектирования образовательных технологий, в том числе инклюзивных; особенности применения психолого-педагогических технологий, в том числе инклюзивных, для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; психолого-педагогические особенности обучающихся с особыми образовательными потребностями; основы исследования эффективности образовательных технологий ОПК-6.2. Умеет: адаптировать научно-методическое обеспечение основных и дополнительных образовательных программ, результатов психологической диагностики обучающихся и группы обучающихся для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями; разрабатывать и применять психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; исследовать эффективность применяемых образовательных технологий ОПК-6.3. Владеет: методикой разработки и реализации индивидуальных учебных планов, индивидуальных</p>

	образовательных маршрутов, программ индивидуального развития и (или) программ коррекционной работы при обучении и воспитании обучающихся; методикой педагогического взаимодействия с обучающимися с особыми образовательными потребностями
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений	<p>ОПК-7.1. Знает: основы планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений в процессе реализации образовательных программ</p> <p>ОПК-7.2. Умеет: планировать и организовывать индивидуальную и коллективную образовательную деятельность с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; координировать деятельность сотрудников образовательной организации, взаимодействовать с руководителями образовательной организации, другими участниками образовательных отношений при решении различных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.3. Владеет: методикой планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений для решения профессиональных задач</p>
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	<p>ОПК-8.1. Знает: понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к педагогическому (научно-педагогическому) работнику, его обязанности и ответственность; основы педагогического проектирования, оценки качества и результатов педагогических проектов; современные направления международных и отечественных педагогических исследований</p> <p>ОПК-8.2. Умеет: осуществлять анализ, интерпретацию научной информации, результатов международных и отечественных исследований, адаптировать и применять их в педагогическом проектировании; проектировать педагогическую деятельность в соответствии с поставленными целями; осуществлять оценку качества результатов педагогического проектирования</p> <p>ОПК-8.3. Владеет: методами педагогического проектирования; методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен	ПК-1.1. – Осуществляет интеграцию ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым

<p>управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС</p> <p>(Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»)</p>	<p>заданием</p> <p>ПК-1.2. – Планирует управления требованиями</p> <p>ПК-1.3. – Выполняет организационное и технологическое обеспечение выявления требований</p> <p>ПК-1.4. – Формируете предложения по развитию офиса управления проектами в организации</p>
<p>ПК-2. Способен управлять процессами и проектами по разработке web- и мультимедийных приложений</p> <p>(Профессиональный стандарт 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений)</p>	<p>ПК 2.1 – Управляет процессом разработки программного обеспечения</p> <p>ПК 2.2 – Руководит разработкой проектной и технической документации</p> <p>ПК 2.3 – Руководит проектированием создания приложений</p> <p>ПК 2.4 – Руководство проверкой работоспособности приложений</p> <p>ПК 2.5 – Осуществляет экспертную оценку функционирования приложений и планирование методов его реализации</p>
<p>ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p> <p>(Профессиональный стандарт 06.001 Программист)</p>	<p>ПК 3.1 – Анализирует возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению</p> <p>ПК 3.2 – Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие</p> <p>ПК 3.3 – Осуществляет проектирование компьютерного программного обеспечения</p>
<p>ПК-4. Способен выполнять эвристическую оценку графического пользовательского интерфейса</p> <p>(Профессиональный стандарт 06.025</p>	<p>ПК 4.1 – Выявляет потребности пользователя при эксплуатации программных средств в части графических пользовательских интерфейсов</p> <p>ПК 4.2 – Оценивает графический пользовательский интерфейс</p>

<p>Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов)</p>	
<p>ПК-5.Способен выполнять научно-исследовательские, проектные работы в сфере профессионального образования, дополнительного образования</p> <p>(Анализ опыта)</p>	<p>ПК 5.1 – Применяет теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 5.2 – Организует проведение научных конференций, выставок, конкурсов профессионального мастерства, иных конкурсов и мероприятий</p> <p>ПК 5.3 – Владеет научно-методическими основами организации научно-исследовательской, проектной деятельности; навыками оценивания качества выполнения и оформления проектных, научно-исследовательских работ с применением цифровых технологий</p>
<p>ПК-6. Способен применять технические средства обучения, компьютеры, гаджеты, информационные технологии, автоматизированные системы обучения, роботы для повышения эффективности обучения</p> <p>(Анализ опыта)</p>	<p>ПК 6.1 – Владеет методологией использования технических средств обучения в учебном процессе</p> <p>ПК 6.2 – Умеет использовать компьютеры, всевозможные гаджеты, информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 6.3 – Знает достоинства и характеристики автоматизированных систем обучения</p> <p>ПК 6.4 – Умеет разрабатывать и/или применять роботы, компьютерные программы в обучении.</p>

Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Дисциплины (модули)	
	<i>Обязательная часть</i>	<i>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-5</i>
Б1.Б.01	Модуль «Общекультурный»	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-5
Б1.Б.01.01	Профессиональные коммуникации в иностранном языке	УК-1, ОПК-6
Б1.Б.01.02	Методология и методы научных исследований (в отрасли)	УК-1, УК-5, ОПК-2, ПК-5
Б1.Б.01.02	Философские проблемы научного познания	УК-1, УК-5, ОПК-3
Б1.Б.01.03	Экология и концепции современного естествознания	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4
Б1.Б.01.04	Теория и практика управления техническими и социальными системами	УК-2, ОПК-6
Б1.Б.02	Модуль «Управление проектами в области образования и науки»	УК-2, УК-3, ОПК-8
Б1.Б.02.01	Информационные технологии в управлении проектами	УК-2, УК-3, ОПК-8
Б1.Б.02.01	Компьютерные и информационные технологии в отрасли	УК-2, УК-3, ОПК-8
Б1.Б.03	Модуль «Профессионально-педагогический»	УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7
Б1.Б.03.01	Педагогика высшей школы	УК-5, УК-6, ОПК-4
Б1.Б.03.01	Современные	УК-5, УК-6, ОПК-4

	технологии профессионального образования	
Б1.Б.03.02	Психология высшей школы	УК-5, ОПК-4
Б1.Б.03.03	Планирование и организация учебного процесса в высшей школе	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7
Б1.Б.03.04	Инновационные технологии в образовании	УК-4, ОПК-2
	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	<i>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6</i>
Б1.В.01	Образовательная робототехника	УК-6, ОПК-2, ПК-1
Б1.В.02	Интеллектуальные информационные системы	УК-2, УК-6, ОПК-8, ПК-3
Б1.В.03	Системный анализ	УК-1, ОПК-3, ОПК-7, ПК-6
Б1.В.04	Мировые информационные ресурсы в образовании, науке и производстве	УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-2
Б1.В.05	Дизайн и оформление учебных средств информации	УК-6, ОПК-4, ПК-4
Б1.В.06	Интеллектуальная собственность	УК-5, ОПК-1, ПК-5
Б1.В.07	Основные направления развития и инновации в отрасли. Перспективные языки и технологии программирования	УК-3, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1
Б1.В.08	Принятие решений в информационных системах	УК-3, ОПК-1, ОПК-6, ПК-3
Б1.В.09	Компьютерные и телекоммуникационные	УК-5, ОПК-5, ПК-2

	технологии в профессиональной деятельности	
	Практики	
	<i>Обязательная часть</i>	<i>УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-1, ПК-5, ПК-6</i>
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа 1	УК-1, ОПК-3, ОПК-8, ПК-1
Б2.В.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-5
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа 2	УК-1, ОПК-3, ОПК-8, ПК-6
Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	УК-3, ОПК-3, ОПК-8, ПК-1
Б2.В.05(Н)	Научно-исследовательская работа 3	УК-1, ОПК-3, ОПК-8, ПК-6
Б2.В.06(Пд)	Преддипломная практика	УК-6, ОПК-3, ПК-1
	Государственная итоговая аттестация	<i>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6</i>
Б3.Б.01	Выполнение и защита магистерской диссертации	<i>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6</i>
	Факультативные дисциплины	УК-4, ОПК-7
ФТД.В.01	Деловые коммуникации	УК-4, ОПК-7
ФТД.В.02	Теория и риторика научного текста	УК-4, ОПК-7

12. Организационно-педагогические условия реализации программы

Условия реализации программы *магистратуры* должны соответствовать установленным в разделе 4 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 № 129. В частности, в соответствии с п. 4.4 указанного выше федерального государственного образовательного стандарта высшего образования при реализации программы *магистратуры* должны выполняться следующие требования к кадровым условиям:

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

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

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70 %.

Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих 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 общем числе педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 %.

Доля работников, участвующих в реализации программы магистратуры (педагогические работники университета, а также лица, привлекаемые к реализации программы магистратуры на иных условиях, в приведенных к целочисленным значениям ставок), из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 10 %.

К реализации программы магистратуры на иных условиях привлекаются лица из числа: заместителя директора машиностроительного техникума и колледжа.

13. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от их индивидуальных потребностей, в том числе по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин (модулей) и практик.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Выбор мест прохождения практик инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется с учетом их состояние здоровья и требований по доступности.

При проведении государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными способностями соблюдается выполнение следующих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и других обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

По дисциплине «Физическая культура и спорт» предусмотрены особые условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Официальный сайт Организации имеет опцию настройки для слабовидящих.