

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

ПРИНЯТО

Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»
от «26» мая 20 23 г.
Протокол № 10

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ректора
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»
от «31» мая 20 23 г.
№ 255-рз

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.04.04 Программная инженерия

Программа магистратуры
Программное обеспечение систем и комплексов

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Луганск, 2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 932 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом «Системный программист», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н от 8 октября 2013 г. № 544н.

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, и профилю Электронные образовательные технологии разработана кафедрой Информационных образовательных технологий и систем.

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы – Капустин Денис Алексеевич, и. о. заведующего кафедрой информационных образовательных технологий и систем, кандидат технических наук, доцент

«02» май 2023г.


(подпись)

2. Онопченко Светлана Владимировна, доцент кафедры информационных образовательных технологий и систем, кандидат педагогических наук, доцент

«02» май 2023г.


(подпись)

3. Швыров Вячеслав Владимирович, доцент кафедры информационных образовательных технологий и систем, кандидат физико-математических наук, доцент

«02» май 2023г.


(подпись)

4. Короп Геннадий Викторович, доцент кафедры информационных образовательных технологий и систем, кандидат технических наук, доцент

«02» май 2023г.



(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры информационных образовательных технологий и систем.

Протокол от «02» май 2023г. № 7

Заведующий кафедрой информационных образовательных технологий и систем

«02» май 2023г.


(подпись)

Д.А. Капустин

ОПОП ВО разработана при участии руководителя иной организации (специалиста-практика)

Доцент кафедры прикладной математики ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

«02» май 2023г.


(подпись)

Я.И. Мальцев

Одобрена Ученым советом института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий Протокол от «14» июн 2023 г. № 10

Председатель Ученого совета института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

«14» июн 2023г.


(подпись)

Е.Е. Горбенко

Рекомендована комиссией по экспертизе ОПОП ВО, Протокол от «23» май 2023г. № 1

Председатель комиссии

«23» май 2023г.


(подпись)

В.В. Савенков

Проректор по научно-педагогической работе (учебной)

«01» июль 2023г.


(подпись)

И.В. Хорошевская

программы высшего образования

Раздел	Содержание
Код	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Направленность (профиль)	Электронные образовательные технологии
Квалификация	Магистр
Форма обучения	очная, заочная
Срок освоения ОПОП ВО	Очная – 2 года Заочная – 2 года 6 месяцев
Трудоемкость ОПОП ВО (в з.е.)	120 з. е.
Требования к абитуриенту	<p>Магистратура: Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании, и в соответствии с правилами приема, сдать необходимые вступительные испытания. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы: лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста) и желающие освоить магистерскую программу по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии», зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются и утверждаются ЛГПУ с целью установления наличия у поступающего следующих компетенций.</p>
Области и сферы профессиональной деятельности	<p>Область профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере промышленного производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).</p> <p>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.</p> <p>Профессиональные стандарты: 06.028 Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н</p>
Типы задач профессиональной деятельности	В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогический; проектный; методический; организационно-управленческий; культурно-просветительский; научно-исследовательский; сопровождения.
Сетевая форма	да

<p>Практика</p>	<p>При реализации ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик: Практика (обязательная часть) Научно-исследовательская работа Технологическая (проектно-технологическая) практика Педагогическая практика Преддипломная практика</p>
<p>Компетенции</p>	<p>Универсальные компетенции: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-6Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-6 Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности ОПК-7 Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции</p>

	<p>информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях</p> <p>ОПК-8Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p> <p>ПК-1 Знание методов организации и управления информационными процессами</p> <p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p> <p>ПК-2 Владение методами программной реализации распределенных информационных систем</p> <p>ПК-3 Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов</p> <p>ПК-4 Владение навыками разработки ПО для создания трехмерных изображений.</p> <p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p> <p>ПК-5 Способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений</p> <p>ПК-6 Понимание существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения.</p> <p>ПК-7 Способен проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования.</p> <p>ПК-8 Способен проектировать сетевые службы.</p> <p>ПК-9 Способен проектировать основные компоненты операционных систем.</p> <p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p> <p>ПК-10 Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.</p> <p>ПК-11 Владение навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения.</p>
Государственная итоговая аттестация	Подготовка и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
Возможность продолжения обучения	Аспирантура
Руководитель ОПОП ВО	Капустин Денис Алексеевич, и. о. заведующего кафедрой информационных образовательных технологий и систем, кандидат технических наук, доцент

Руководитель ОПОП ВО

Д.А. Капустин

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	8
1.2. Общая характеристика ОПОП ВО	9
1.2.1. Цель образовательной программы	9
1.2.2. Формы обучения	9
1.2.3. Срок освоения образовательной программы	9
1.2.4. Трудоемкость ОПОП	9
1.2.5. Квалификация.....	10
1.2.6. Язык обучения.....	10
1.2.7. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры.....	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	13
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	13
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	13
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	13
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	14
2.5. Перечень профессиональных стандартов.....	15
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО	20
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижений	20
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений	22
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений	26
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	28
4.1. Учебный план подготовки магистра	28
4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	30
4.3. Аннотации программ учебных и производственных практик	74
4.4. Аннотация программы научно-исследовательской работы	88

4.5. Аннотации рабочих программ факультативных дисциплин.....	1
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	91
5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс	91
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	92
5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	93
6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА	95
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО.....	99
7.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	99
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников	100
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ	101
9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	104
Приложение А. Учебный план и календарный учебный график подготовки магистра.....	1
Приложение Б. Кадровое обеспечение ОПОП ВО	1
Приложение В. Программа государственной итоговой аттестации.....	1
Приложение Г. Программа воспитательной работы	1

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия и профилю Электронные образовательные технологии.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 г. №932(с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)»»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

Постановление Правительства Российской Федерации от 14.01.2022 № 3 «Об утверждении Положения о государственной аккредитации образовательной деятельности и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 06.02.2019 № 80-од «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке основных образовательных программ высшего образования»;

Устав Университета;

Локальные нормативные правовые акты ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

1.2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования магистратуры

1.2.1. Цель основной образовательной программы магистратуры заключается:

в формировании универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии»;

в качественной подготовке кадров, востребованных на современном рынке труда с учетом социального заказа и в соответствии с требованиями нового информационного общества;

в развитии у студентов таких профессионально значимых личностных качеств, как гибкость мышления, концентрация и переключаемость внимания, точность восприятия, логическое мышление, способность обобщать, грамотное употребление языка, эрудиция, творческое воображение, заинтересованность в достижении максимальных результатов профессиональной деятельности, ответственное отношение к выполнению порученных дел;

в поддержании высоких стандартов и традиций высшего математического образования;

в обновлении и развитии образовательных стратегий и технологий с опорой на передовой мировой опыт.

1.2.2. Формы обучения: очная, заочная.

1.2.3. Срок освоения образовательной программы магистратуры: в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года; в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года 6 месяцев.

1.2.4. Трудоемкость ООП магистратуры: 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает

все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объём программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Объём программы магистратуры в заочной форме обучения, реализуемый за первый учебный год, составляет 60 з.е., за второй учебный год – 31,5 з.е., за третий учебный год – 28,5 з.е. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.2.5. Квалификация. Выпускнику, прошедшему полный курс подготовки по направлению магистратуры 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии» и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию присваивается квалификация «Магистр».

1.2.6. Язык обучения: русский.

1.2.7. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы: лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста) и желающие освоить магистерскую программу по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии», зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются и утверждаются ЛГПУ с целью установления наличия у поступающего следующих компетенций:

универсальных:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и

письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

общефессиональных:

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

профессиональных:

ПК-1. Готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-2. Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-4. Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

ПК-5. Способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

ПК-7. Способен проектировать образовательные программы

ПК-8. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся.

ПК-9. Готов использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

ПК-10. Способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

ПК-11. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

ПК-12. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.

ПК-13. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.

ПК-14. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.

ПК-15. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда утвержденных параметров.

ПК-16. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения.

ПК-17. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.

ПК-18. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном

ПК-19. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД, обеспечении инфокоммуникационной системы.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

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

– 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

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.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность являются:

- образовательный процесс в учреждениях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, профессионально-технического, среднего специального образования, в учебных центрах и межшкольных учебно-производственных комбинатах трудового обучения и профессиональной ориентации учащихся, в высших учебных заведениях, учреждениях системы повышения квалификации и переподготовки кадров, в отделах технического обучения промышленных предприятий;

- научные исследования в научно-исследовательских институтах системы образования, отраслевых и академических научно-исследовательских институтах.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Основными видами профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу магистратуры являются:

- преподавательская (организация процесса обучения и управление познавательной деятельностью учащихся);
- воспитательная (организация воспитательной среды и управление разнообразными внеурочными видами деятельности учащихся);
- социально-педагогическая (социализация учащихся и их социальная защита);
- культурно-просветительская (приобщение учащихся к культуре);
- научно-методическая (освоение учителем современных теорий и технологий воспитания, разработка на их основе собственных подходов, содержания, способов организации учебно-воспитательного процесса, написание научно-методических работ);
- управленческая (организация различных видов деятельности учащихся);
- коррекционно-развивающая (выявление и исправление недостатков в развитии личности учащихся).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

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

Задачами профессиональной деятельности, которые выпускники, освоившие программу магистратуры, должны быть компетентны осуществлять являются:

- организация и проведение учебных занятий теоретического и производственного обучения, руководства учебно-познавательной, учебно-производственной, учебно-исследовательской работой обучающихся, осуществления воспитательной работы;
- проектирование, планирование учебных занятий теоретического и производственного обучения, создания научно-методического обеспечения образовательного процесса и материально-технической базы в учреждении образования;

- организационно-управленческая работа в учреждении образования;
- научно-исследовательская и инновационная деятельность по проблемам начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования, создания педагогических проектов, частных методик обучения и воспитания;
- разработка и создание материального или интеллектуального продукта по направлению специальности.

2.5. Перечень профессиональных стандартов

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
2.	06.028	Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)

2.6. Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Магистратуры по направлению подготовки (специальности) 09.04.04 Программная инженерия, (уровень магистратуры), приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки (специальности) 09.04.04 Программная инженерия, (уровень магистратуры)

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
1	2	3	4	5	6	7
01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6	6
				Воспитательная деятельность	A/02.6	6
				Развивающая деятельность	A/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	5-6	Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования	V/01.5	5
				Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	V/02.6	6
				Педагогическая деятельность по реализации программ	V/03.6	6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
				основного и среднего общего образования		
01.003 Профессиональ- ный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»	А	Преподавание по дополнительным общеобразователь ным программам	6	Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	A/01.6	6.1
				Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/02.6	6.1
				Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания	A/03.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной обще- образовательной программы	A/04.6	6.1
				Разработка программно- методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/05.6	6.2
	В	Организационно- методическое обеспечение	6	Организация и проведение исследований рынка услуг	В/01.6	6.3

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
		реализации дополнительных общеобразователь- ных программ		дополнительного образования детей и взрослых		
				Организационно- педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования	V/02.6	6.3
				Мониторинг и оценка качества реализации педагогами дополнительных общеобразовательных программ	V/03.6	6.3
	С	Организационно- педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразователь- ных программ	6	Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	C/01.6	6.2
				Организационно- педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых	C/02.6	6.3
				Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности	C/03.6	6.3

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и профессионально значимые качества личности в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями, представленными в таблице 3.

Таблица 3 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции (из ФГОС)	Структура компетенции	Критерии оценивания компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать технологии критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, технологии построения тактики и стратегии действий при решении практических задач. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий при решении практических задач. Владеть практическим опытом критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, построения оптимального плана действий при решении практических задач.	Знает технологии критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, технологии построения тактики и стратегии действий при решении практических задач. Умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий при решении практических задач. Владет практическим опытом критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, построения оптимального плана действий при решении практических задач.

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать технологии управления проектами на всех этапах его жизненного цикла. Уметь осуществлять практическое управление проектами на всех этапах его жизненного цикла. Владеть практическим опытом управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.	Знает технологии управления проектами на всех этапах его жизненного цикла. Умеет осуществлять практическое управление проектами на всех этапах его жизненного цикла. Владеет практическим опытом управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать технологии управления проектами на всех этапах его жизненного цикла. Уметь осуществлять практическое управление проектами на всех этапах его жизненного цикла. Владеть практическим опытом управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.	Знает технологии управления проектами на всех этапах его жизненного цикла. Умеет осуществлять практическое управление проектами на всех этапах его жизненного цикла. Владеет практическим опытом управления проектами на всех этапах его жизненного цикла.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. Уметь практически применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия. Владеть практическим опытом применения современных коммуникативных технологий для профессионального взаимодействия.	Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. Умеет практически применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия. Владеет практическим опытом применения современных коммуникативных технологий для профессионального взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать методы анализа процессов межкультурного взаимодействия, приёмы и способы учёта разнообразия культур в процессе такого взаимодействия. Уметь анализировать и учитывать разнообразие	Знает методы анализа процессов межкультурного взаимодействия, приёмы и способы учёта разнообразия культур в процессе такого взаимодействия. Умеет анализировать и учитывать разнообразие

		культур в процессе межкультурного взаимодействия. Владеть практическим опытом анализа процессов межкультурного взаимодействия, использования приёмов и способов учёта разнообразия культур в процессе такого взаимодействия.	культур в процессе межкультурного взаимодействия. Владеет практическим опытом анализа процессов межкультурного взаимодействия, использования приёмов и способов учёта разнообразия культур в процессе такого взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать технологии самоанализа и самооценки, выработки и реализации приоритетов собственной деятельности и способы самосовершенствования. Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. Владеть практическим опытом самоанализа и самооценки, выработки и реализации приоритетов собственной деятельности.	Знает технологии самоанализа и самооценки, выработки и реализации приоритетов собственной деятельности и способы самосовершенствования. Умеет определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. Владеет практическим опытом самоанализа и самооценки, выработки и реализации приоритетов собственной деятельности.

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями, представленными в таблице 4.

Таблица 4 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции (из ФГОС)	Структура компетенции	Критерии оценивания компетенций
	Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические	Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной	Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной

	и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	деятельности. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний. Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	деятельности. Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. Владеть навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. Владеет навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.	Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.

		Владеть навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Знать новые научные принципы и методы исследований. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований. Владеть навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.	Знает новые научные принципы и методы исследований. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований. Владеет навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. Владеть навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. Владеет навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знать информационные технологии для использования в практической деятельности. Уметь самостоятельно приобретать новые знания и умения. Владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений в новых областях знаний.	Знает информационные технологии для использования в практической деятельности. Умеет самостоятельно приобретать новые знания и умения. Владеет навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений в новых областях знаний.
ОПК-7.	Способен применять при	Знать методы и средства	Знает методы и средства

	решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях. Уметь применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях. Владеть навыками методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.	получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях. Умеет применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях. Владеет навыками методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.
ОПК-8.	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Знать методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Уметь применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. Владеть навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов.	Знает методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Умеет применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. Владеет навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов.

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, представленными в таблице 5.

Таблица 5 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции (из ФГОС)	Структура компетенции	Критерии оценивания компетенций
	Тип задач профессиональной		

	деятельности: организационно- управленческий		
ПК-1	Знание методов организации и управления информационными процессами	Знать методы управления информационными процессами Уметь управлять проектами по информатизации предприятий Владеть навыками практического управления проектами по информатизации предприятий	Знает методы управления информационными процессами Умеет управлять проектами по информатизации предприятий Владеет навыками практического управления проектами по информатизации предприятий
	Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-2	Владение методами программной реализации распределенных информационных систем	Знать методы программной реализации распределенных информационных систем Уметь использовать методы программной реализации распределенных информационных систем Владеть навыками использования методов программной реализации распределенных информационных систем	Знает методы программной реализации распределенных информационных систем Умеет использовать методы программной реализации распределенных информационных систем Владеет навыками использования методов программной реализации распределенных информационных систем
ПК-3	Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	Знать методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов. Уметь использовать методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов. Владеть навыками использования методов создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов.	Знает методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов. Умеет использовать методы создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов. Владеет навыками использования методов создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов.
ПК-4	Владение навыками	Знать методы разработки	Знает методы разработки

	разработки ПО для создания трехмерных изображений.	ПО для создания трехмерных изображений Уметь использовать методы разработки ПО для создания трехмерных изображений Владеть навыками использования методов разработки ПО для создания трехмерных изображений.	ПО для создания трехмерных изображений Умеет использовать методы разработки ПО для создания трехмерных изображений Владеет навыками использования методов разработки ПО для создания трехмерных изображений.
	Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-5	Способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	Знать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений Уметь использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений Владеть навыками использования методов постановки задач анализа и синтеза новых проектных решений	Знает методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений Умеет использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений Владеет навыками использования методов постановки задач анализа и синтеза новых проектных решений
ПК-6	Понимание существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения.	Знать методы верификации моделей программного обеспечения. Уметь использовать методы верификации моделей программного обеспечения Владеть навыками использования методов верификации моделей программного обеспечения	Знает методы верификации моделей программного обеспечения. Умеет использовать методы верификации моделей программного обеспечения Владеет навыками использования методов верификации моделей программного обеспечения
ПК-7	Способен проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования.	Знать методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования Уметь использовать методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования Владеть навыками использования методов проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования	Знает методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования Умеет использовать методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования Владеет навыками использования методов проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования
ПК-8	Способен проектировать	Знать методы	Знает методы

	сетевые службы.	проектирования сетевых служб Уметь использовать методы проектирования сетевых служб. Владеть навыками использования методов проектирования сетевых служб.	проектирования сетевых служб Умеет использовать методы проектирования сетевых служб. Владеет навыками использования методов проектирования сетевых служб.
ПК-9	Способен проектировать основные компоненты операционных систем.	Знать методы проектирования основных компонентов операционных систем. Уметь использовать методы проектирования основных компонентов операционных систем Владеть навыками использования методов проектирования основных компонентов операционных систем	Знает методы проектирования основных компонентов операционных систем. Умеет использовать методы проектирования основных компонентов операционных систем Владеет навыками использования методов проектирования основных компонентов операционных систем
	Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-10	Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.	Знать методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем. Уметь использовать методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем. Владеть навыками использования методов программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.	Знает методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем. Умеет использовать методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем. Владеет навыками использования методов программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.
ПК-11	Владение навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения.	Знать методы организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения. Уметь использовать методы организации промышленного тестирования создаваемого	Знает методы организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения. Умеет использовать методы организации промышленного тестирования создаваемого

		программного обеспечения. Владеть навыками использования методов организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения.	программного обеспечения. Владеет навыками использования методов организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения.
--	--	--	--

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии», содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется календарным графиком учебного процесса, учебным планом магистратуры с учетом профиля подготовки, рабочими программами учебных предметов, курсов, дисциплин, программами учебных и производственных практик, научно-исследовательской работы, методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания, обучающихся и реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план и календарный учебный график подготовки магистра

Учебный план, составленный с учетом общих требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированных в разделе 2 ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии», а также с учетом требований будущей профессиональной деятельности представлен в приложении А. Учебный план отражает логическую последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО.

В учебном плане отражаются сводные данные по бюджету времени, информация о теоретическом обучении, практиках и государственной итоговой аттестации на весь период обучения. На основе базового учебного плана

составляется ежегодный рабочий учебный план. К учебному плану прилагается календарный учебный график.

В базовой части учебного плана указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки магистратуры.

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована с учетом требований федерального образовательного стандарта. Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

Программа магистратуры (Блок 1 «Дисциплины (модули)») обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по психологии высшей школы, педагогики высшей школы, методологии научного исследования, теории систем и системному анализу, моделированию информационных систем, охране труда в отрасли, гражданской защите, иностранному языку в сфере профессиональной коммуникации и др.

В Блок 2 «Практика» входят учебная, производственная и преддипломная практики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ОПОП магистратуры обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

В рамках ОПОП магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры отнесены дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ОПОП в качестве обязательных (при наличии).

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены как в обязательную часть программы магистратуры, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, по отношению к общему объему программы магистратуры (без учета объема государственной итоговой аттестации),

соответствует требованиям федерального образовательного стандарта и составляет 70,8% от общего объема программы.

В ЛГПУ предусмотрена возможность обучения по программе магистратуры, инвалидов и лиц с ОВЗ (по их заявлению) учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей. Кроме того, обеспечивается (при необходимости) коррекция нарушений их развития и социальная адаптация указанных лиц.

Календарный график учебного процесса, в котором указана последовательность реализации ОПОП ВО по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии» включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы, представлен в приложении А.

4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Методология научного исследования»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Информатика», «Электротехника, электроника и схемотехника».

Является основой для изучения следующих дисциплин: дальнейшего освоения дисциплин: «ЭВМ и периферийные устройства».

Цели и задачи дисциплины:

Цели: изучение принципов и методов синтеза электрических схем на основе различных систем элементов, формирование навыков проектирования элементарных модулей вычислительной техники.

Задачи:

- изучение правил применения элементной базы в схемах устройств электроники;
- знакомство с тенденциями развития электроники.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-3);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-8);
- профессиональных компетенций (ПК-6).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Схемотехника основных логических элементов ЭВМ.

Тема 2. Схемотехника триггерных устройств.

Тема 3. Схемотехника Регистров.

Тема 4. Схемотехника Счетчиков.

Тема 5. Мультиплексоры и Демультимплексоры.

Тема 6. Шифраторы и Дешифраторы.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (12 ч.), практические (24 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (45 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (4 ч.), практические (8 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (87 ч.) и контроль (9 ч.)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой английской и восточной филологии.

Основывается на предварительных знаниях предмета, полученных в средней школе.

Является основой для изучения дисциплин программы магистратуры.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи: развить и совершенствовать навыки устной и письменной коммуникации, способности четко и ясно излагать свою точку зрения на иностранном языке, развить способности творческой поисковой деятельности, запоминать и воспроизводить большие объёмы информации.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-4);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-5, ОПК-6);

Содержание дисциплины:

Тема 1. Business interview. Business structure, staff of the enterprise. The Tenses.

Тема 2. The University as an Organization. Defining University Principles.

Тема 3. Strategies in managing the staff. The Tenses.

Тема 4. University Governance. E-mail letters. Issue Essays.

Тема 5. Business calls, telephone numbers, telephoning expressions . Letters of Request. Letters of Recommendation.

Тема 6. Module Test I

Тема 7. Computers in our Life. Phones in our Life. Passive Voice.

Тема 8. Academic Divisions. How to Promote “Deep Learning”. Resumes.

Тема 9. University Services and Maintenance. Passive Voice.

Тема 10. Hunting a Job and Recruitment.

Тема 11. Scientific conference and Project Statement.

Тема 12. Module Test II.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: практические (24 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.);

для заочной формы обучения: практические (8 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (60 ч.) и контроль (4 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации»**

Логико-структурный анализ дисциплины: учебная дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» относится к базовой части учебного плана. Дисциплину реализует кафедра английской и восточной филологии, романо-германской филологии.

Основывается на предварительных знаниях предмета, полученных в средней школе.

Содержание дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» является основой для изучения дисциплин программы магистратуры.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи: развить и совершенствовать навыки устной и письменной коммуникации, способности четко и ясно излагать свою точку зрения на иностранном языке, развить способности творческой поисковой деятельности, запоминать и воспроизводить большие объёмы информации.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных (УК-4);
- общепрофессиональных (ОПК-5, ОПК-6).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Die Welt der Wissenschaft.

Тема 2. Die Welt der Wissenschaft.

Тема 3. Wissenschaft und ihre Zukunft.

Тема 4. Wissenschaft und Bildung.

Тема 5. Geoökologie.

Тема 6. Effektive Präsentation.

Тема 7. Effektive Verhandlungen.

Тема 8. Moralische und ethische Regeln in der modernen Wissenschaft.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: практических работ, контрольных

работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов). Программой дисциплины предусмотрены для очной формы обучения практические работы 24 часов, самостоятельная работа студента 44 часов; для заочной формы обучения практические работы 8 часов, самостоятельная работа студента 60 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации»

Логико-структурный анализ дисциплины: учебная дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» относится к базовой части учебного плана. Дисциплину реализует кафедра английской и восточной филологии, романо-германской филологии.

Основывается на предварительных знаниях предмета, полученных в средней школе.

Содержание дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» является основой для изучения дисциплин программы магистратуры.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи: развить и совершенствовать навыки устной и письменной коммуникации, способности четко и ясно излагать свою точку зрения на иностранном языке, развить способности творческой поисковой деятельности, запоминать и воспроизводить большие объемы информации.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных (УК-4);
- общепрофессиональных (ОПК-5, ОПК-6).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Mondialisation: concepts de base.

Тема 2. Tendances actuelles dans le développement des relations économiques internationales.

Тема 3. Opérations intermédiaires dans le commerce extérieur.

Тема 4. Exécution des transactions.

Тема 5. Gestion de la production.

Тема 6. Soumission et règlement des réclamations par le client et le fournisseur.

Тема 7 Plaintes.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов). Программой дисциплины предусмотрены для очной формы обучения практические работы 24 часов, самостоятельная работа студента 44 часов; для заочной формы обучения практические работы 8 часов, самостоятельная работа студента 60 часов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Психология высшей школы»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой психологии.

Основывается на базе знаний, полученных студентами в процессе освоения содержания дисциплин: «Общая психология», «Возрастная и педагогическая психология».

Является основой для дальнейшего освоения дисциплин: «Педагогика высшей школы», а также для научно-исследовательской практики (учебной) и научно-педагогической практики (производственной).

Цели и задачи дисциплины:

Цели: способствовать расширению теоретических основ психолого-педагогических знаний у будущих преподавателей высшей школы и формирование у них первоначальных навыков психологического анализа конкретных ситуаций процесса обучения и воспитания и профессиональной педагогической деятельности, а также выработку практических умений и навыков, формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных данной программой. Дисциплина имеет большое значение в формировании личности специалиста, способного к инновационной работе, творческому поиску путей совершенствования учебно-воспитательного процесса.

Задачи: сформировать системные представления о психологической составляющей педагогического процесса в высшей школе; эффективно решать психологические задачи в образовательной сфере высшей школы, обусловленные особенностями личностного развития и межличностной коммуникации; эффективно организовывать взаимодействие индивидуальных и коллективных субъектов образовательного процесса в рамках высшей школы; изучить специфику психологических типов объектов образовательного процесса;

сформировать у магистрантов представления о психологии общения в целом и о педагогическом общении как разновидности профессионального; способствовать формированию у магистрантов навыков профессионального общения; ознакомить магистрантов с вариантами психолого-педагогической диагностики субъектов образовательного процесса в высшей школе.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-5, УК-6);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-6);

Содержание дисциплины:

Тема 1. Развитие личности в юношеском возрасте и молодости. Адаптация студентов к высшей школе.

Тема 2. Психологическая характеристика студента. Факторы социализации личности студента. Индивидуально-типологические особенности личности студента.

Тема 3. Профессиональное становление личности студента.

Тема 4. Психология студенческой группы.

Тема 5. Педагог как субъект педагогической деятельности.

Тема 6. Психологические основы управления учебным процессом в высшем учебном учреждении.

Тема 7. Психологический анализ обучения студентов.

Тема 8. Психодиагностика в высшей школе.

Тема 9. Воспитание личности студента как будущего специалиста.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных

единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (8 ч.), практические (16 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (2 ч.), практические (6 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (60 ч.) и контроль (4 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Педагогика высшей школы»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой педагогики.

Основывается на базе знаний, полученных студентами в процессе освоения содержания дисциплин: «Методология научного исследования», «Психология высшей школы».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методика обучения информатике в высшей школе», для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики и написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: формирование у магистрантов теоретических знаний о современном образовательном пространстве высшей школы и развитии педагогического профессионализма, об управлении учебно-воспитательным процессом в высшей школе; формирование знаний о базовых принципах современной педагогики и методических подходах к решению педагогических задач высшей школы.

Задачи: формирование знаний о научных основах, целях, содержании образования и воспитания студенческой молодежи; формирование представления о логике образовательного процесса в высшей школе; формирование

представления о ведущих тенденциях и современном состоянии высшего образования; формирование методологической и профессиональной культуры специалистов; углубление представлений об особенностях профессионального труда преподавателя высшей школы.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-3);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-5);

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие основы педагогики высшей школы. Педагогика высшей школы: история становления, основные понятия. Методология и методы педагогических исследований в высшей школе.

Тема 2. Дидактика высшей школы. Педагогический процесс в высшей школе. Методы, формы и средства обучения в высшей школе.

Тема 3. Воспитательный процесс в высшей школе. Воспитание и воспитательная деятельность в высшей школе. Содержание процесса воспитания в высшей школе.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (8 ч.), практические (16 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (21 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (2 ч.), практические (6 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (55 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе знаний, полученных студентами в процессе освоения содержания «Информационные технологии».

Содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является основой для выполнения выпускной квалификационной работы, прохождении производственных практик.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: изучения дисциплины – формирование у студентов общих представлений о науке и научных исследованиях, научной теории и методологии, научных методах исследования, теории и методологии научно-технического творчества.

Задачи:

- ознакомление с принципами организации научных исследований;
- овладение современной методологией научных исследований;
- ознакомление с методами проведения теоретических и экспериментальных исследований, с особенностями оформления результатов научной работы;
- формирование практических навыков рациональной организации научной работы.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общепрофессиональных компетенций (ОПК-2);
- профессиональных компетенций (ПК-1).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Наука и научное исследование. Организационные основы научного исследования. Исследования в области информатики.

Тема 2. Поиск, накопление и обработка научной информации. Проведение теоретических исследований.

Тема 3. Экспериментальные исследования. Оформление результатов научной работы. Внедрение и эффективность научных исследований.

Тема 4. Научные работы студентов. Особенности подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (12 ч.), практические (24 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (45 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (4 ч.), практические (8 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (87 ч.) и контроль (9 ч.).

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Охрана труда в отрасли»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Основывается на базе знаний, полученных студентами в процессе освоения содержания дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Педагогическая практика», «Преддипломная практика».

Цели и задачи дисциплины:

Цели: формирование у будущих специалистов умений и навыков безопасного выполнения работ, способности использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности, способности использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, способности использовать базовые экономические и правовые знания в социальной и профессиональной сферах, готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся, развитие профессиональных компетенций в процессе усвоения материала, знакомство со структурой управления охраной труда, изучение способов и методов улучшения условий труда с учетом достижений научно-технического прогресса и международного опыта, мероприятий по профилактике травматизма и профессиональных заболеваний.

Задачи: формирование у будущих специалистов способности использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности; способности использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способности использовать базовые экономические и правовые знания в социальной и профессиональной сферах; готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся; формирование ответственности за собственную и коллективную безопасность; усвоение нормативно-правовой базы в области охраны труда; обеспечение гарантии сохранения здоровья и работоспособности работников в производственных условиях; формирование знаний в области создания безопасных и комфортных условий труда.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие определения дисциплины «Охрана труда». Правовые и организационные аспекты, производственная санитария и техника безопасности.

Тема 2. Государственное управление охраной труда (ОТ), организация охраны труда на предприятии, обучение вопросам охраны труда и профилактика профессиональных заболеваний.

Тема 3. Воздух рабочей зоны, требования к нему. Вентиляция производственных помещений, классификация систем вентиляции, кратность воздухообмена.

Тема 4. Естественное и искусственное освещение рабочих мест. Источники искусственного освещения.

Тема 5. Шумы и вибрации, инфра- и ультразвук, основы защиты от шумов. Медико-биологические аспекты действия шума на организм человека.

Тема 6. Основы пожарной безопасности. Понятие о процессе горения. Пожар.

Тема 7. Методы и средства электробезопасности, защита от поражения электрическим током.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (8 ч.), практические (24 ч.),

занятия, самостоятельная работа студента (36 ч.) и контроль (4 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (4 ч.), практические (4 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (60 ч.) и контроль (4 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Теория систем и системный анализ»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Методология научного познания», «Методы оптимизации».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Технология разработки программного обеспечения».

Цели и задачи дисциплины:

Цели: ознакомление с основными принципами и возможностями системного анализа; уяснение сущности системного анализа как методологии исследования сложных объектов и процессов, а также особенностей анализа и синтеза технических, эргатических и организационных систем; ознакомление с теоретическими основами и закономерностями построения и функционирования систем.

Задачи:

– дать студентам представление об организации системного исследования и методологии его проведения;

– обеспечить студентов профессиональными знаниями для применения системного подхода к исследованию социально-экономических процессов и систем.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-2);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1);
- профессиональных компетенций (ПК-2).

Содержание дисциплины:

Тема 1. История, предмет, цели системного анализа

Тема 2. Функционирование и развитие системы. Классификация систем

Тема 3. Меры информации в системе. Система и управление

Тема 4. Информационные системы. Информация и самоорганизация систем

Тема 5. Основы моделирования систем. Математическое и компьютерное моделирование

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (10 ч.), лабораторные (36 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (71 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (10 ч.), лабораторные (18.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (107 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Формальные методы программной инженерии»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки

студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе знаний, полученных студентами в процессе освоения содержания дисциплин: «Современные инструменты разработки программного обеспечения».

Содержание дисциплины «Формальные методы программной инженерии» является основой для дальнейшего освоения дисциплин: «Системы искусственного интеллекта», «Специализированный язык программирования PУTON», написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: изучить и освоить формальные методы разработки современного программного обеспечения.

задачи:

формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием математических и алгоритмических основ разработки программных продуктов;

развитие умений, основанных на полученных теоретических знаниях, позволяющих на творческом и репродуктивном уровне создавать и применять эффективные методы создания программного обеспечения;

получение студентами навыков самостоятельной исследовательской работы, предполагающей изучение специфических библиотек, инструментов и средств, необходимых при разработке современного программного обеспечения;

получение практических навыков использования современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общепрофессиональных (ОПК-1);
- профессиональных (ПК-7, ПК-8) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия методов разработки ПО.

Тема 2. Управление разработкой ПО.

Тема 3. Подготовка к конструированию программного кода.

Тема 4. Качество программного кода.

Тема 5. Совместные методы конструирования ПО.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Программой дисциплины предусмотрены для очной формы обучения лекционные занятия 16 часов, лабораторные работы 32 часа, самостоятельная работа студента 69 часов; для заочной формы обучения лекционные занятия 8 часов, лабораторные работы 16 часов, самостоятельная работа студента 111 часов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Разработка приложений для мобильных устройств»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Программирование», «Компьютерная схемотехника», «Основы микроэлектроники».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Преддипломная

практика», «Технологическая (проектно-технологическая) практика».

Цели и задачи дисциплины:

Цели: теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки программ для мобильных устройств (смартфоны на Android, айфоны – Iphone, планшеты) с использованием различных современных языков программирования (Java, Javascript, Swift).

Задачи: изучение архитектуры мобильных устройств, их операционных систем, платформ для мобильной разработки и получения навыков программирования мобильных приложений с использованием языков Java, Javascript, Swift с применением мобильных СУБД (SQLite и другие).

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-3);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1 Введение в программирование для мобильных устройств.

Тема 2 Обзор платформы Android.

Тема 3 Активности и ресурсы.

Тема 4 Пользовательский интерфейс.

Тема 5 Намерения, данные.

Тема 6 Работа с СУБД.

Тема 7 Развертывание мобильного приложения в маркете.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6.5 зачетных

единиц, 234 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (20 ч.), лабораторные (58 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (102 ч.) и контроль (54 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (14 ч.), лабораторные (32.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (170 ч.) и контроль (18 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Современные инструменты разработки программного обеспечения»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Методология программной инженерии».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Исследование и проектирование систем искусственного интеллекта», написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: дать студентам завершающие знания в области современных научных и практических методов проектирования и сопровождения информационных систем различного масштаба для разных предметных областей.

Задачи:

– изучить современные концепции и средства разработки программного обеспечения;

– приобрести навыки обработки и анализа данных с использованием языков высокого уровня;

- изучить методы визуализации многомерных данных;
- изучить методы отладки и тестирования веб-приложений.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Основные методы разработки программного обеспечения.

Тема 2. Обзор современных технологий разработки.

Тема 3. Проектирование разработки.

Тема 4. Использование языков высокого уровня в процессе разработки.

Тема 5. Разработка веб-приложений.

Тема 6. Современные методы обработки данных.

Тема 7. Визуализация многомерных данных в веб-приложениях

Тема 8. Тестирование, стандартизация и отладка программного кода.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (16 ч.), лабораторные (44 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (93 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (8 ч.), лабораторные (22.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (141 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Теория и методика преподавания программной инженерии»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Методика преподавания информатики», «Психология высшей школы».

Является основой для изучения следующих дисциплин: для дальнейшего освоения дисциплин «Педагогика высшей школы», прохождении педагогической практики.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: изучение основных направлений применения информационных технологий в образовании, основ теории и методики преподавания компьютерных дисциплин в высшей школе.

Задачи:

- сформировать представление об основах теории и методики преподавания компьютерных дисциплин в высшей школе;
- усвоить знания о важнейших направлениях развития телекоммуникационных и компьютерных технологий в образовании;
- овладеть методами сравнительного познания, навыками работы в различных системах прикладного программного обеспечения;
- сформировать представление о целостном характере информационного процесса;
- научиться правильно понимать вклад международного сообщества в разработку теоретических аспектов обмена информацией;

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-2);

- общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-6);
- профессиональных компетенций (ПК-3).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Информация, информатизация и информационное общество

Тема 2. Цифровое общество.

Тема 3. Информационные технологии в образовании.

Тема 4. Нормативно-правовое обеспечение учебной деятельности в вузе.

Тема 5. Формы занятий в высшей школе.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2.5 зачетных единиц, 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (8 ч.), лабораторные (22 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (33 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (6 ч.), лабораторные (10.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (65 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ**рабочей программы учебной дисциплины****«Гибридное моделирование сложных информационных систем»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Формальные методы разработки программного обеспечения», «Методология принятия решений».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Современные технологии обработки данных», прохождения практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» и написания разделов магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: изучение принципов оптимизации систем при моделировании систем на основе теории экстремальных задач с использованием аналитических, численных и имитационных методов.

Задачи:

- изучение основных типов оптимизационных моделей и подходов к их исследованию при моделировании систем;
- изучение и освоение принципов построения численных алгоритмов оптимизации, ориентированных на различные классы моделей;
- обработка и анализ результатов вычислительных экспериментов по решению экстремальных задач;
- изучение основных принципов решения содержательных проблем с использованием методов оптимизации.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-2);
- профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Ключевые понятия дисциплины

Тема 2. Разновидности моделирования

Тема 3. Типовые математические модели систем и этапы математического моделирования

Тема 4. Основные приёмы численного моделирования систем

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных и практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (20 ч.), лабораторные (32 ч.), практические (20 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (81 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (4 ч.), лабораторные (16.0 ч.), практические (4 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (111 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Инженерия требований»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Анализ требований».

Является основой для изучения следующих дисциплин: для дальнейшего освоения дисциплин: «Методология программной инженерии», «Гибридное моделирование сложных информационных систем», «Современные инструменты разработки программного обеспечения».

Цели и задачи дисциплины:

Цели: сформировать у студентов знание об инженерии требований, основных информационных процессах разработки программного обеспечения, а также сформировать умение и навыки, необходимые для эффективного и квалифицированного анализа и разработки требований программного обеспечения персонального компьютера.

Задачи:

- выучить основные методы для раскрытия и установления требований, языка и модели для представления требований;
- изучение методы анализа и валидации, включая анализ потребностей, целей и вариантов использования;
- знакомство с требованиями в контексте системной инженерии, спецификацией и измерением внешних качеств: производительности, надежности, доступности, безопасности, информационной безопасности;
- знакомство со стандартами документов требований, требованиями в контексте динамических процессов, управлением требованиями, их измерение.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-2);
- профессиональных компетенций (ПК-3).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Понятие требования. Свойства требований. Процесс анализа требований. Контекст задачи анализа требований.

Тема 2. Выявление требований. Формирование видения.

Классификация и специфицирование требований.

Тема 3. Расширенный анализ требований. Моделирование.

Иллюстрированные сценарии и прототипы.

Тема 4. Документирование требований. Проверка требований.

Тема 5. Введение в управление требованиями. Совершенствование

процессов работы с требованиями. Требования в управлении проектом.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (12 ч.), лабораторные (24 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (45 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (8 ч.), лабораторные (16.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (111 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Методология программной инженерии»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе знаний, полученных студентами в процессе освоения содержания «Информатика», «Системное программное обеспечение», «Основы информационной безопасности».

Содержание дисциплины «Методология программной инженерии» является основой для дальнейшего освоения дисциплин: «Мультимедийные технологии в WEB-системах», «Системы искусственного интеллекта», «Разработка приложений для мобильных устройств».

Цели и задачи дисциплины:

Цели: сформировать у студентов знание о методологии ПО, основных информационных процессах разработки программного обеспечения, а также сформировать умение и навыки, необходимые для эффективного и квалифицированного анализа и разработки требований программного обеспечения персонального компьютера.

Задачи: выучить основные методы для раскрытия и установления требований, языка и модели для представления требований; изучить методы анализа и валидации, включая анализ потребностей, целей и вариантов использования; иметь представления о требованиях в контексте системной инженерии, спецификацией и измерением внешних качеств: производительности, надежности, доступности, безопасности, информационной безопасности; знать стандарты документов требований, требования в контексте динамических процессов, управления требованиями, их измерение.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-2);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1);
- профессиональных компетенций (ПК-4);.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в программную инженерию и жизненный цикл ПО.

Тема 2. Модели жизненного цикла для разработки программных систем.

Тема 3. Методы определения требований в программной инженерии.

Тема 4. Методы анализа и построения моделей ПрО.

Тема 5. Методы проектирования программных систем.

Тема 6. Инженерия приложений и инженерия предметной области.

Тема 7. Методы верификации и тестирования программ и систем.

Тема 8. Методы интеграции, преобразования и изменения компонентов и данных.

Тема 9. Модели качества и надежности в программной инженерии.

Тема 10. Методы управления проектом, риском и конфигурацией.

Тема 11. Средства и инструменты в программной инженерии.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (16 ч.), лабораторные (44 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (89 ч.) и контроль (31 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (6 ч.), лабораторные (24.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (137 ч.) и контроль (13 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Методы и алгоритмы принятия решений»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Программирование», «Дискретная математика», «Высшая математика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методы проектирования и анализа сетей ЭВМ», «Моделирование информационных

процессов и систем», «Теория информационных систем».

Цели и задачи дисциплины:

Цели:изучения дисциплины: изучение принципов оптимизации систем на основе теории экстремальных задач с использованием аналитических, численных и имитационных методов.

Задачи:

- изучение основных типов оптимизационных моделей и подходов к их исследованию;
- изучение и освоение принципов построения численных алгоритмов оптимизации, ориентированных на различные классы моделей;
- обработка и анализ результатов вычислительных экспериментов по решению экстремальных задач;
- изучение основных принципов решения содержательных проблем с использованием методов оптимизации.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в дисциплину.

Тема 2. Основные понятия.

Тема 3. Методы одномерной минимизации.

Тема 4. Методы многомерной безусловной минимизации.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных

единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (8 ч.), лабораторные (16 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (4 ч.), лабораторные (8.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (56 ч.) и контроль (4 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Мультимедийные технологии в WEB-системах»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Методология программной инженерии», «Современные инструменты разработки программного обеспечения».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Современные технологии обработки данных», «Методология программной инженерии», «Нейронные сети и машинное обучение», написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: освоение студентами методов обработки текстовой, графической, звуковой и видео информации; приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; приобретение навыков работы с современным программным обеспечением для проектирования и работы с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео), организованными в виде единой информационной среды; познакомить слушателей с понятийно-технологическим аппаратом этой области компьютерных технологий, дать основные представления о создании и использовании мультимедиа в современном

обществе.

Задачи:

- уяснить место мультимедиа в области компьютерных технологий;
- сформировать представление о мультимедиа, как о неотъемлемой части современной цивилизации, активно влияющей на развитие человечества в целом; научить ориентироваться в огромном разнообразии программных средств, используемых для создания мультимедиа;
- научить грамотно, в соответствии с поставленными задачами, конфигурировать аппаратную часть и подбирать оптимальное периферийное оборудование.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-2, УК-3);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение

Тема 2. Использование изображений в мультимедиа системах

Тема 3. Анимация для Web

Тема 4. Представление 3D данных

Тема 5. Видео и звук

Тема 6. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (10 ч.), лабораторные (36 ч.),

занятия, самостоятельная работа студента (71 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (4 ч.), лабораторные (20.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (111 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Современные Internet / Intranet технологии»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Web-ориентированные системы на основе PHP».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Технология разработки программного обеспечения».

Цели и задачи дисциплины: формирования у студентов представления о сети Интернет, как о едином информационном пространстве.

Задачи:

- изучение основных принципов функционирования локальных и глобальных сетей;
- изучение приемов работы с электронными документами в компьютерных сетях;
- развитие практических навыков работы в локальных и глобальных сетях.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-2, УК-3);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Возникновение и становление сетевых технологий

Тема 2. Интранет технологии

Тема 3. Интернет технологии

Тема 4. Электронные сетевые сервисы

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (10 ч.), лабораторные (36 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (71 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (4 ч.), лабораторные (20.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (111 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Современные технологии Java»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Методология программной инженерии», «Современные инструменты разработки программного обеспечения».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Мультимедийные технологии в WEB-системах», «Современные технологии обработки данных»,

написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: подготовка специалистов по разработке программных систем с помощью платформы Java и языка JAVA.

Задачи:

- формирование профессиональных компетенций, позволяющих выполнять разработку программных средств с использованием платформы Java;
- проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-3);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Основные характеристики платформы Java

Тема 2. Основные языковые конструкции

Тема 3. Базовые типы языка

Тема 4. Переменные и выражения

Тема 5. Операторы языка

Тема 6. Методы

Тема 7. Массивы языка JAVA

Тема 8. Строки в JAVA. Работа с регулярными выражениями

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (16 ч.), лабораторные (44 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (93 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (8 ч.), лабораторные (22.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (141 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Современные технологии .net»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Алгоритмы и структуры данных», «Безопасность программ и данных».

Является основой для изучения следующих дисциплин: написания разделов выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: подготовка специалистов по разработке программных систем с помощью платформы .NET и языка C#.

Задачи:

- формирование профессиональных компетенций, позволяющих выполнять разработку программных средств с использованием платформы .Net;
- проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;
- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-3);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Основные характеристики платформы .Net

Тема 2. Основные языковые конструкции

Тема 3. Базовые типы языка

Тема 4. Переменные и выражения

Тема 5. Операторы языка

Тема 6. Процедуры и функции

Тема 7. Массивы языка C#

Тема 8. Строки в C#. Работа с регулярными выражениями

Тема 9. Классы. Структуры и перечисления

Тема 10. Интерфейсы и делегаты

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных

работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (16 ч.), лабораторные (44 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (93 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (8 ч.), лабораторные (22.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (141 ч.) и контроль (9 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Специализированный язык программирования PYTHON».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Исследование и проектирование систем искусственного интеллекта», написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: изучение теоретических основ искусственного интеллекта и проектирования систем, основанных на знаниях, областей использования интеллектуальных систем, их возможностей и ограничений; углубленное изучение теории и практики методов и средств представления и обработки знаний в

системах искусственного интеллекта.

Задачи:

- освоение базовых знаний в области искусственного интеллекта;
- приобретение теоретических знаний в части представления и обработки знаний в практически значимых предметных областях;
- приобретение навыков работы с инструментальными средствами представления и обработки знаний, а также с прикладными интеллектуальными системами.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1);
- профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в интеллектуальные системы.

Тема 2. Современные программные пакеты и библиотеки для разработки интеллектуальных систем.

Тема 3. Предварительная обработка данных в интеллектуальных системах.

Тема 4. Классификация данных.

Тема 5. Методы многомерной визуализации.

Тема 6. Работа с мультимедиа в интеллектуальных системах.

Тема 7. Использование интеллектуальных систем для формирования текстовых документов.

Тема 8. Интеллектуальные системы в социальных сетях.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.5 зачетных

единиц, 162 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (12 ч.), лабораторные (42 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (81 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (6 ч.), лабораторные (22.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (116 ч.) и контроль (18 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Искусственные нейронные сети»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Специализированный язык программирования PYTHON».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Исследование и проектирование систем искусственного интеллекта», написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины: изучение теоретических основ искусственного интеллекта и проектирования систем, основанных на знаниях, областей использования интеллектуальных систем, их возможностей и ограничений; углубленное изучение теории и практики методов и средств представления и обработки знаний в системах искусственного интеллекта.

Задачи:

- освоение базовых знаний в области искусственного интеллекта;
- приобретение теоретических знаний в части представления и обработки знаний в практически значимых предметных областях;

– приобретение навыков работы с инструментальными средствами представления и обработки знаний, а также с прикладными интеллектуальными системами.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1);
- профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в интеллектуальные системы.

Тема 2. Современные программные пакеты и библиотеки для разработки интеллектуальных систем.

Тема 3. Предварительная обработка данных в интеллектуальных системах.

Тема 4. Классификация данных.

Тема 5. Методы многомерной визуализации.

Тема 6. Работа с мультимедиа в интеллектуальных системах.

Тема 7. Использование интеллектуальных систем для формирования текстовых документов.

Тема 8. Интеллектуальные системы в социальных сетях.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.5 зачетных единиц, 162 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (12 ч.), лабораторные (42 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (81 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (6 ч.), лабораторные (22.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (116 ч.) и контроль (18 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Специализированный язык программирования PYTHON»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Технология разработки программного обеспечения».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Исследование и проектирование систем искусственного интеллекта», написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: подготовка специалистов по разработке программных систем с помощью языка Python.

Задачи:

- формирование профессиональных компетенций, позволяющих выполнять разработку программных средств с использованием среды Python;
- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-2, УК-3);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Области применения языка Python.

Тема 2. Основы синтаксиса. Основные типы данных.

Тема 3. Циклы.

Тема 4. Функции в языке Python.

Тема 5. Массивы. Пакет numpy.

Тема 6. Работа с графиками в пакете matplotlib.

Тема 7. Работа с офисными документами в Python.

Тема 8. Разработка визуальных приложений на Python.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.5 зачетных единиц, 162 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (16 ч.), лабораторные (38 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (81 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (6 ч.), лабораторные (22.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (121 ч.) и контроль (13 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Современные технологии обработки данных»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных

технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Технология разработки программного обеспечения».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Исследование и проектирование систем искусственного интеллекта», написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: подготовка специалистов по разработке программных систем с помощью языка Python.

Задачи:

- формирование профессиональных компетенций, позволяющих выполнять разработку программных средств с использованием среды Python;
- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-2, УК-3);
- профессиональных компетенций (ПК-5).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Области применения языка Python.

Тема 2. Основы синтаксиса. Основные типы данных.

Тема 3. Циклы.

Тема 4. Функции в языке Python.

Тема 5. Массивы. Пакет numpy.

Тема 6. Работа с графиками в пакете matplotlib.

Тема 7. Работа с офисными документами в Python.

Тема 8. Разработка визуальных приложений на Python.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.5 зачетных единиц, 162 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (16 ч.), лабораторные (38 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (81 ч.) и контроль (27 ч.);

для заочной формы обучения: лекционные (6 ч.), лабораторные (22.0 ч.), занятия, самостоятельная работа студента (121 ч.) и контроль (13 ч.).

4.3. Аннотации программ учебных и производственных практик

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии» раздел ОПОП ВО «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Общий порядок организации и проведения практик студентов, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии», а также формы и способы их проведения определены программами

практик и соответствуют требованиям приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями) и положения ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» «О практике студентов, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования» (утвержденное ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» 07 сентября 2020 г.).

Практика студентов, осваивающих данную основную профессиональную образовательную программу высшего образования является обязательной частью ОПОП ВО.

Практика – вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление и развитие практических умений и навыков, а также компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик (таблица 6):

Таблица 6 – Виды практик студентов, осваивающих ОПОП по направлению 09.04.04 Программная инженерия (профиль Электронные образовательные технологии)

Название практики	Распределение по курсам и семестрам (недель)				Кафедра	Общая продолжит. (недель)
	Курс 1		Курс 2			
	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4		
Практика (всего по программе)	7.5	12	12	10.5	Кафедра ИОТС	42
Обязательная часть	7.5	12	12	10.5	Кафедра ИОТС	42
Научно-исследовательская работа	7.5	7.5	7.5	7.5	Кафедра ИОТС	30
Технологическая (проектно-технологическая) практика		4.5			Кафедра ИОТС	4.5
Педагогическая практика			4.5		Кафедра ИОТС	4.5

Преддипломная практика				3	Кафедра ИОТС	3
------------------------	--	--	--	---	--------------	---

По каждому виду практики разработаны программы их организации и проведения. Программа практики – нормативно-методический документ Университета, определяющий цели, задачи, формы отчетности и содержание практико-ориентированного обучения студентов в условиях профессиональной деятельности, соответствующие профилю ОПОП ВО направления подготовки (специальности), по которой осуществляется образовательная деятельность в Университете.

Программы практик учитывают специфику профессиональной направленности данной ОПОП ВО, отображают последние достижения науки и производства, периодически пересматриваются и дорабатываются.

Программы практик предусматривают возможность организации практики для студентов, осваивающих ОПОП ВО с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Программы практик предусматривают также, возможность организации практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Проведение практик осуществляется в учреждениях, (организациях), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Практика может быть проведена непосредственно в Университете.

Подбор баз практик проводится кафедрами, отвечающими за ее проведение, на основе анализа производственных и иных возможностей базы практики относительно их пригодности для проведения соответствующей практики студентов и перспективы их дальнейшего трудоустройства.

Проведение практики на базе практики осуществляется на основании прямых договоров, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности. Договор заключается не менее, чем за 10 дней до начала практики. Продолжительность срока действия договоров согласовывается договаривающимися сторонами и может устанавливаться сроком от одного года до пяти лет.

Студенты имеют право самостоятельно, с согласия выпускающей кафедры, выбирать место прохождения практики и предлагать ее для использования, при условии ее полного соответствия требованиям приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями) и положения ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» «О практике студентов, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования» (утвержденное ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» 07 сентября 2020 г.).

В этом случае договор заключается с Базой практики не менее чем за 10 дней до издания приказа о прохождении практики.

Учебная практика с целью получения профессиональных навыков может проводиться в учебных, учебно-производственных мастерских, отделах, учебных хозяйствах, учебно-практических центрах, на учебно-исследовательских участках и в других структурных подразделениях Университета. В случае прохождения практики в Университете, договор на практику не заключается.

База практики несет полную ответственность за сохранность жизни и здоровья студентов во время прохождения практики.

Общее планирование и контроль организации практики в Университете осуществляет руководитель практики от Университета (ведущий специалист по практикам учебно-методического отдела).

Распределение студентов на практику проводится кафедрой, отвечающей за проведение практики, и оформляется приказом ректора Университета в соответствии с требованиями приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями) и положения ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» «О практике студентов, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования» (утвержденное ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» 07 сентября 2020 г.).

Для студентов, обучающихся на заочной форме обучения, учебная и производственная практики проводятся во время сессии или в межсессионный период согласно графику учебного процесса. Студентам заочной формы обучения, работающим по профилю выбранного направления подготовки, и имеющим стаж практической работы не менее 1 года, практика засчитывается на основании предоставленных с места работы документов (заверенной копии трудовой книжки, характеристики, справки с места работы с указанием стажа).

Для такой категории студентов при предъявлении подтверждающих документов с места работы по решению кафедры может быть зачтена учебная и производственная практика (за исключением преддипломной), что оформляется соответствующим приказом ректора Университета.

Студенты, имеющие трудовой стаж по профилю выбранного направления подготовки, направляются на преддипломную практику в установленном порядке. Для остальных категорий студентов заочной формы обучения (не работающих или работающих не по профилю выбранного направления подготовки) прохождение практики является обязательным на местах, определяемых кафедрой и по утвержденной программе.

Изменение места прохождения практики допускается при предъявлении документов, подтверждающих факт наличия уважительной причины, и с согласия заведующего выпускающей кафедрой. О любых изменениях, происходящих во

время прохождения практики, включая изменение сроков и места её прохождения, студент в течение трёх суток обязан проинформировать выпускающую кафедру, после чего все изменения должны быть отражены в соответствующем приказе ректора Университета.

При наличии на базе практики вакантных должностей студенты-практиканты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям Программы практики. Оплата труда студентов в период прохождения практики при выполнении ими производственного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

Студентам-практикантам, которые не выполнили Программу практики по уважительной причине, предоставляется возможность продления срока практики или прохождения практики повторно, в свободное от обучения время. Продление сроков прохождения практики осуществляется на основании личного заявления студента в соответствии с требованиями приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями) и положения ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» «О практике студентов, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования» (утвержденное ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» 07 сентября 2020 г.), документов, подтверждающих факт наличия уважительной причины, и оформляется соответствующим приказом ректора Университета.

Студенты, которые не выполнили Программу практики без уважительной причины или получили неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

При прохождении практики продолжительность рабочего дня студентов определяется в соответствии с действующим законодательством.

Аннотации программ практик, предусмотренных данной ОПОП ВО, приведены ниже.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе знаний, полученных студентами в процессе освоения содержания дисциплин «Программирование», «Теоретические основы информатики», «Основы микроэлектроники».

Содержание дисциплины «Проектно-технологическая практика» является основой для дальнейшего выполнения и защиты магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в профессиональной деятельности. Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем программной инженерии, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптации к рынку труда по направлению подготовки.

Задачи: исследование и проектирование объектов профессиональной деятельности, в том числе; закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам; закрепление навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции; формирование умений в организации работ, в управлении коллективом; изучение профессиональной деятельности в аспектах социальном, правовом, экономическом; сбор материала для магистерской диссертации.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1);
- профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5).

Содержание дисциплины:

1. Выдача индивидуальных заданий;
 2. Формирование требований по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике;
 3. Консультация по организационным вопросам;
 4. Обзор технологий поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;
 5. Изучение вопросов охраны труда;
 6. Инструктаж по ТБ на рабочем месте;
 7. Предварительное обследование объекта. Основные требования к информационной безопасности; анализ функциональной области внедрения ИС;
 8. Экспериментально-исследовательское ознакомление с целями и задачами подразделения, изучение и описание предметной области, разработка модели предметной области;
 9. Знакомство с документацией по аппаратным и программным компонентам информационных систем;
 10. Разработка технического задания;
 11. Разработка программного обеспечения; оформление программной документации;
- Подготовка отчета по практике.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по

результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.5 зачетных единиц, 162 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: занятия, самостоятельная работа студента (158 ч.) и контроль (4 ч.);

для заочной формы обучения: занятия, самостоятельная работа студента (158 ч.) и контроль (4 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Педагогическая практика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: "Информационно-коммуникационные технологии в образовании", "Безопасность жизнедеятельности", "Охрана труда", "Методика преподавания информатики", "Экономика образования", "Основы медицинских знаний и здорового образа жизни", "Введение в педагогическую специальность", "Теория обучения и воспитания", "Педагогическое мастерство", "Общая психология", "Возрастная и педагогическая психология", "Социальная психология", "Теоретические и практические основы инклюзивного образования", "Практикум по решению экзаменационных заданий по информатике", "Базы данных", "Информационные системы", "Ознакомительная", "Технологическая (проектно-технологическая)", "Технологическая (проектно-технологическая)".

Является основой для изучения следующих дисциплин: "Преддипломная практика".

Цели и задачи дисциплины:

Цель педагогической практики как особой части образовательного процесса – апробирование магистрантами профессиональной позиции в условиях реальной деятельности: формирование профессиональной компетентности в сфере проектирования, реализации и мониторинга учебно-воспитательного процесса и образовательной среды системы высшего профессионального образования.

Задачи практики:

- формирование навыков проектирования учебно-воспитательного процесса и педагогического анализа образовательной среды учреждений профессионального образования;
- овладение умениями разработки разделов программ учебных курсов по специальным дисциплинам;
- овладение умениями педагогического анализа содержания и проведения основных видов учебных занятий в образовательном учреждении;
- овладение навыками дидактического проектирования учебного материала при подготовке к теоретическому и практическому занятию;
- овладение умениями проектирования и реализации обучающих программ с использованием инновационных технологий и активных методов обучения;
- приобретение умений и навыков лекторской работы (разработка проблемных подходов, новых методов и технологий, установление контакта с аудиторией, обеспечение творческой активности слушателей);
- овладение умениями разработки и реализации целевых проектов, ориентированных на содействие личностному развитию студентов;
- развитие у обучающихся профессиональной рефлексии;
- приобретение опыта педагогической коммуникации в профессиональном сообществе.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-5);

– общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6);

– профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

Содержание дисциплины:

1. Выдача индивидуальных заданий;
2. Формирование требований по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике;
3. Консультация по организационным вопросам;
4. Обзор технологий поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;
5. Изучение вопросов охраны труда;
6. Инструктаж по ТБ на рабочем месте;
7. Предварительное обследование объекта. Основные требования к информационной безопасности; анализ функциональной области внедрения ИС;
8. Экспериментально-исследовательское ознакомление с целями и задачами подразделения, изучение и описание предметной области, разработка модели предметной области;
9. Знакомство с документацией по аппаратным и программным компонентам информационных систем;
10. Разработка технического задания;
11. Разработка программного обеспечения; оформление программной документации;

Подготовка отчета по практике.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по

результатам освоения дисциплины проходит в форме и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.5 зачетных единиц, 162 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: занятия, самостоятельная работа студента (158 ч.) и контроль (4 ч.);

для заочной формы обучения: занятия, самостоятельная работа студента (158 ч.) и контроль (4 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Преддипломная практика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: "Информационно-коммуникационные технологии в образовании", "Безопасность жизнедеятельности", "Охрана труда", "Программирование", "Методика преподавания информатики", "Экономика образования", "Теоретические и практические основы инклюзивного образования", "ЭВМ и периферийные устройства", "Технологии дистанционного обучения", "Организация дистанционного обучения", "Проектирование и администрирование телекоммуникационных сетей", "Иммерсивные образовательные технологии", "Специализированные языки программирования", "Современное информационное общество", "Системное программное обеспечение", "Основы информационной безопасности", "Теория информации и кодирование", "Численные методы", "Вычислительная математика", "Принципы машинного обучения", "Базы данных", "Информационные системы",

"Компьютерное моделирование", "Математическое моделирование", "Ознакомительная", "Технологическая (проектно-технологическая)", "Технологическая (проектно-технологическая)", "Педагогическая практика".

Является основой для дальнейшего выполнения и защиты магистерской работы.

Цели и задачи дисциплины:

Цели: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы, исследование, проектирование, разработка и внедрение объекта выпускной квалификационной работы. Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем программной инженерии, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптация к рынку труда по направлению подготовки. Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

Задачи: исследование и проектирование объектов профессиональной деятельности, в том числе: – изучение стандартов, действующих в области программной инженерии; – изучение документации по технологиям разработки программного обеспечения, используемым на предприятиях; – собственные исследования и разработки, направленные на достижение целей и задач выпускной квалификационной работы;

– оформление результатов анализа информации по заданной теме и собственных исследований, и разработок в виде отчета;

– закрепление навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных компетенций (УК-1, УК-2, УК-5, УК-6);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8);
- профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7).

Содержание дисциплины:

Практика направлена на закрепление и конкретизацию результатов теоретического обучения, формирование компетенций, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения. В ходе прохождения преддипломной практики студент получает опыт решения реальных практических задач аналитической, проектной, технологической, производственной, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности в условиях конкретных предприятий/организаций, а также принимает участие в индустриальной разработке программных продуктов на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера. Вместе с тем преддипломная практика имеет свою специфическую цель: создать необходимый задел для последующего успешного выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Отчет по преддипломной практике состоит из описания области автоматизации, технического задания, выбора методов разработки программного продукта, требований к аппаратным средствам, устного отчета о проделанной работе.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: лабораторных работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по

результатам освоения дисциплины проходит в форме и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: занятия, самостоятельная работа студента (104 ч.) и контроль (4 ч.);

для заочной формы обучения: занятия, самостоятельная работа студента (104 ч.) и контроль (4 ч.).

4.4. Аннотация программы научно-исследовательской работы

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (обязательную) часть, дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Специализированный язык программирования PYTHON».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Исследование и проектирование систем искусственного интеллекта», написания магистерской диссертации.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы, исследование, проектирование, разработка и внедрение объекта выпускной квалификационной работы. Практика должна способствовать более глубокому

пониманию теоретических и практических проблем программной инженерии, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптация к рынку труда по направлению подготовки. Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

Задачи: исследование и проектирование объектов профессиональной деятельности; изучение стандартов, действующих в области программной инженерии; изучение документации по технологиям разработки программного обеспечения, используемым на предприятиях; собственные исследования и разработки, направленные на достижение целей и задач выпускной квалификационной работы; оформление результатов анализа информации по заданной теме и собственных исследований, и разработок в виде отчета; закрепление навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальных (УК-1);
- общепрофессиональных (ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8);
- профессиональных (ПК-2, ПК-9, ПК-10) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Вопросы, подлежащие изучению во время прохождения практики, определяются темой выпускной квалификационной работы и индивидуальным заданием. В основном перечень изучаемых вопросов соответствует программе производственной практики, однако имеется ряд особенностей. В частности, учитывая специфику практики как заключительного этапа обучения, основное внимание при изучении вопросов должно быть обращено на разработку

программного продукта; анализ существующих методов решения прикладных задач в области организации и управления производством; проверку правильности полученного решения.

Объём и глубина проработки отдельных вопросов определяются руководителем в зависимости от темы выпускной квалификационной работы. Изучение вопросов стандартизации в период практики рекомендуется начать с подбора нормативно-технической документации из фондов профильной организации и научно-технических библиотек. После анализа этих материалов следует ознакомиться с работой по контролю и испытаниям контролеров качества на рабочих местах и в лабораториях организации.

В соответствии с темой индивидуального задания, обучающегося подбирается необходимая техническая литература и нормативно-техническая документация, которые используются в дальнейшем при написании соответствующего раздела в отчете о практике. Помимо анализа действующих в профильной организации стандартов и показателей качества выпускаемой продукции в отчёте следует описать предложения по улучшению качества.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту: заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 30 зачетных единиц (1080 часов). Программой дисциплины предусмотрены для очной формы обучения самостоятельная работа студента 1068 часов, контроль 12 часов; для заочной формы обучения самостоятельная работа студента 1068 часов, контроль 12 часов.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Реализация ООП ВО подготовки магистра по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии» (уровень магистратуры) обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Данная ОПОП ВО обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедры английской и восточной филологии, кафедры журналистики и издательского дела, кафедры романо-германской филологии, кафедры русской и мировой литературы, кафедры теории и практики перевода, кафедры русского языкознания и коммуникативных технологий, кафедры адаптивной физической культуры и физической реабилитации, кафедры спортивных дисциплин, кафедры физического воспитания, кафедры олимпийского и профессионального спорта, кафедры теории и методики физического воспитания, кафедры физики и методики преподавания физики, кафедры фундаментальной математики, кафедры высшей математики и методики преподавания математики, кафедры информационных образовательных технологий и систем, кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда, кафедры технологий производства и профессионального образования, кафедры экономики, кафедры дошкольного образования, кафедры психологии, кафедры дефектологии и психологической коррекции, кафедры педагогики, кафедры начального образования, кафедры социальной работы, кафедры социологии и организации работы с молодежью, кафедры политических наук и регионалистики, кафедры философии, кафедры всемирной истории и международных отношений, кафедры истории Отечества, кафедры документоведения и архивоведения, кафедры культурологии и музыкознания, кафедры музыкального образования, кафедры дополнительного образования детей и взрослых, кафедры художественного образования, кафедры

химии и биохимии, кафедры географии, кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии, кафедры биологии.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих данную ОПОП ВО, составляет 97,5 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих данную ООП ВО, составляет 70,2 %

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ООП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих данную ООП ВО, составляет 10,13 %.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем учебный процесс по данной основной образовательной программе высшего образования приведены в приложении Б, которое находится в закрытом доступе и предоставляется по требованию.

5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

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

Для организации учебного процесса используются специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий

семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и самостоятельной подготовки. Обеспеченность компьютерным временем с доступом в Интернет составляет не менее 6 часов в неделю на одного студента для выполнения курсовых работ, написания рефератов и выпускных квалификационных работ.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Большое внимание уделяется развитию материальной базы научной библиотеки университета. Функционирует информационный Центр, открывающий доступ к локальным университетским источникам: базам данных, электронным учебникам, к фонду диссертаций, авторефератов, периодических изданий.

В университете функционирует санаторий-профилакторий, оснащенный

современным медицинским оборудованием, предназначенный для оздоровления студентов.

5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной профессиональной образовательной программы.

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объёме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах учебных дисциплин). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечному фонду, который укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем учебным дисциплинам, научными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими изданиями, а также к электронно-библиотечной системе (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, содержащей учебные и учебно-методические издания по основным изучаемым дисциплинам, обеспечивающим возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне её. Общий фонд научной библиотеки составляет 706150 экземпляров, из них: учебная литература – 285741 экземпляров, учебно-методическая литература – 25769 экземпляров, научная литература – 112709 экземпляров, художественная литература – 40938 экземпляров, справочно-информационный фонд – 1709 экземпляров, периодические издания – 84458 экземпляров.

Также Научная библиотека подключена к электронным библиотечным системам: ЭБС «IPR SMART», ЭБС «Лань», ЭБС «Университетская книга онлайн», а также к Виртуальному читальному залу Российской Государственной Библиотеки. В Научной библиотеке Университета действует репозиторий – институциональный архив открытого доступа, который обеспечивает накопление, систематизацию, хранение в электронной форме интеллектуальных продуктов научного, образовательного, методического назначения, созданных сотрудниками Университета (<https://dspace.lgpu.org/>).

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА

Обучающимся, осваивающим образовательную программу, доступна социокультурная среда Университета, призванная обеспечить потребности студентов в развитии их интеллектуального, художественно-эстетического, спортивно-оздоровительного, лидерского потенциалов и развивающая их компетенции. Модель социально-культурной среды Университета строится на гармоничном интегрировании внеучебной работы в образовательный процесс и комплексном подходе к организации внеучебной работы.

Неотъемлемой частью ОПОП является план воспитательной работы, реализация которого позволяет эффективно осуществлять последовательное формирование профессиональных и общекультурных компетенций у студентов в период освоения основной образовательной программы соответствующего направления подготовки в общем контексте социальной и воспитательной работы Университета.

В Университете утверждена Программа стратегического развития ФГБОУ ВО «ЛГПУ» на 2021-2026 гг., отдельный раздел которой посвящен воспитательной и социально-гуманитарной деятельности.

Основными задачами функционирования Программы являются:

- обеспечение преемственности и совершенствование воспитательной и социальной работы в Университете;
- обеспечение эффективной подготовки конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего качествами и свойствами, востребованными в условиях рынка труда, способного ставить и достигать лично значимые цели;
- создание условий развития индивидуально-личностных компетенций студентов в художественно-эстетической, духовно-нравственной, спортивно-оздоровительной сферах деятельности и в студенческом самоуправлении;
- содействие формированию у студентов современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей;
- содействие формированию нравственного самосознания, патриотизма и правовой культуры студентов;
- выявление и развитие талантов, способностей, индивидуальных особенностей личности студента;
- содействие развитию экологической культуры личности во взаимодействии с окружающим миром;
- создание условий для приобщения студентов к физической культуре и здоровому образу жизни;
- воспитание потребности к труду как главному способу достижения жизненного успеха.

Программа реализуется по следующим основным направлениям:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание и культура здоровья;
- профессионально-трудовое воспитание;

- экологическое воспитание;
- социально-бытовое воспитание;
- развитие системы студенческого самоуправления.

В Университете действует развитая инфраструктура воспитательной работы, нацеленная на максимально эффективную реализацию названных направлений (Приложение Г).

В Университете для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью созданы необходимые условия.

Согласно нормативным требованиям необходимый доступный вход для студентов с инвалидностью и ОВЗ функционирует в 1-м и во 2-м учебных корпусах. Входы в корпуса оборудованы информацией об объекте: название объекта, знак доступности объекта для лиц с инвалидностью. 2-й учебный корпус оснащен пандусом. Территория, прилегающая к пандусу, оборудована согласно современным нормам. Также 2-й учебный корпус имеет доступный для студентов с инвалидностью лифт. Коридоры имеют достаточную ширину для перемещения студентов, передвигающихся на инвалидных колясках. Доступными санузлами, которыми без затруднений смогут воспользоваться глухие и студенты с нарушением зрения, а так же студенты с инвалидностью по заболеваниям опорно-двигательного аппарата оборудованы 2-й корпус и столовая, находящаяся в этом же корпусе.

Университетская библиотека оснащена современным оборудованием для студентов с нарушением слуха и зрения (оборудование для слабослышащих – система StarSound, для студентов с нарушением зрения – стационарные увеличители Toraz, сканирующая и читающая машина SaraCE, принтер для печати шрифтом Брайля). Студенты могут воспользоваться портативным компьютером с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи «ElBraille-W40JG1».

Таким же комплектом оборудования оснащены учебные аудитории в 1-м и

3-м учебном корпусе.

Для приобщения студентов к физкультурно-оздоровительной деятельности созданы условия в спортивном корпусе университета. Оборудован вход, раздевалка. Студенты с нарушением опорно-двигательного аппарата активно пользуются тренажерным залом.

Комфортные социально-бытовые условия созданы для студентов с инвалидностью и ОВЗ во 2-м общежитии Университета. Оборудованы санитарно-бытовые помещения, кухня и другие помещения. Студенты с инвалидностью и ОВЗ проживают на первом этаже общежития.

Информационное сопровождение инклюзивного обучения представлено на сайте Университета (раздел «Инклюзия»). Сайт Университета адаптирован для лиц с нарушением зрения.

Студенческая социальная служба ведет работу по содействию в беспрепятственном доступе студентов с ограниченными возможностями (особенными потребностями) к качественному образованию, быту и досугу, помогает социально незащищенным категориям студенчества (помощь оформлению документов, социальное сопровождение, предоставление социальной помощи студентам, которые оказались в тяжелых жизненных обстоятельствах), оказывает консультативную помощь.

В Вузе действует 8 волонтерских отрядов, в которых работают студенты всех специальностей. Проводится «Школа волонтера», на которой студенты обучаются технологиям сопровождения различных категорий, правилам этикета при общении с людьми с ограниченными возможностями здоровья, техникам перемещения людей с инвалидностью (колясочников). Студенты с первого курса вовлечены в волонтерские отряды, посещают реабилитационные центры, детей, обучающихся на дому, и не понаслышке знают проблемы человека с ограниченными возможностями здоровья, связанные с адаптацией к жизненным условиям, с доступом к получению желаемого образования, трудоустройству.

Комфортному психологическому климату в Вузе способствует психологическая служба, в задачи которой входит: консультативная работа со студентами, педагогами и родителями студентов; психодиагностические динамические процедуры на всех этапах психологической работы; психопрофилактику и коррекцию личностных искажений у студентов с ОВЗ; повышение мотивации к процессу обучения в вузе.

Необходимо отметить, что в вузе адаптация первокурсников идет по трем направлениям:

- 1) адаптация формальная (к окружению, к структуре, содержанию обучения);
- 2) общественная адаптация (интеграция со студенческим окружением);
- 3) дидактическая адаптация (подготовка к новым формам и методам работы).

Важную роль в обеспечении фазы адаптации играет институт кураторства. Кураторами групп, где обучаются студенты с инвалидностью, являются педагоги, которые сопровождают ребят во всех сферах их жизнедеятельности: учебной, внеаудиторной, бытовой, творческой и т.п.

Воспитательную, просветительскую работу ведет Научная библиотека Университета – организация и проведение экспозиционной деятельности, с целью популяризации фондов научной библиотеки (традиционные и виртуальные выставки, презентации, обзоры); организация и проведение культурно-просветительских мероприятий: выставок, обзоров литературы, тематических встреч и презентаций по следующим направлениям: гражданственность и патриотизм; воспитание чувства гордости за Университет, знакомство с его историей, учеными вуза; любовь к Родине, уважение к истории Республики и ее культуре, краеведение; культура межнационального общения; проведение совместно с подразделениями и общественными организациями Университета комплексных мероприятий в сфере науки и культуры.

В Университете функционируют Музей истории университета, Геологический музей, Зоологический музей, Анатомический музей, Археолого-этнографический музей, Этнографический музей, Парк-музей древнего камнерезного искусства. Работает зимний сад, обсерватория.

В Университете сложилась многовариантная система студенческого самоуправления. Органы студенческого самоуправления в институтах и на факультетах взаимодействуют с общеуниверситетскими органами самоуправления.

В структуре Университета действует санаторий-профилакторий, основанный в 1960 г. на базе учебного корпуса №4. На 1-м этаже заведения имеется своя столовая. Санаторий-профилакторий имеет специальное разрешение на осуществление медицинской деятельности. Санаторий-профилакторий развернут на 100 коек, действует на основании Устава Университета и Положения о санатории-профилактории. Основной задачей санатория-профилактория является проведение лечебно-оздоровительных мероприятий с целью укрепления здоровья студентов университета и формирования у них навыков здорового образа жизни: разумного сочетания учебы, отдыха, работы, лечения, рационального питания. Оздоровление студентов проводится в санатории-профилактории вуза без отрыва от учебы согласно графику заездов и Порядку направления и предоставления услуг на оздоровление в санатории-профилактории Университета, утвержденных ректором университета.

В Университете также действует 5 общежитий, 3 пункта общественного питания. Общежитие №2 доступно для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО

7.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения

текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ОПОП ВО на соответствующих кафедрах Университета создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов;
- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т. п., демонстрирующую результаты творческой и практической работы обучающихся;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания (в рабочих программах учебных дисциплин).

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Электронные образовательные технологии» (уровень магистратуры).

Государственная итоговая аттестация выпускника Университета является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации приведена в Приложении В.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Таблица 7 – Таблица взаимного соответствия формируемых компетенций и составных частей ОПОП ВО

Индекс дисциплины (модуля)	Наименование дисциплины (модуля)	Шифр формируемых компетенций
Б1	Дисциплины (модули)	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-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.О.01	Методология научного исследования	УК-3; ОПК-8; ПК-6

Индекс дисциплины (модуля)	Наименование дисциплины (модуля)	Шифр формируемых компетенций
Б1.О.02	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.03	Психология высшей школы	УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.04	Педагогика высшей школы	УК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О.06	Охрана труда в отрасли	УК-1; ОПК-1
Б1.О.07	Теория систем и системный анализ	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Формальные методы программной инженерии	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.02	Разработка приложений для мобильных устройств	УК-3; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.03	Современные инструменты разработки программного обеспечения	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Теория и методика преподавания программной инженерии	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3
Б1.В.05	Гибридное моделирование сложных информационных систем	УК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.06	Инженерия требований	УК-1; УК-2; ПК-3
Б1.В.07	Методология программной инженерии	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.08	Методы и алгоритмы принятия решений	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-2; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Мультимедийные технологии в WEB-системах	УК-2; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Современные Internet / Intranet технологии	УК-2; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-1; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии Java	УК-1; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии .net	УК-1; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта	ОПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Искусственные нейронные сети	ОПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-2; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Специализированный язык программирования PYTHON	УК-2; УК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Современные технологии обработки данных	УК-2; УК-3; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-5; УК-6; ОПК-1;

Индекс дисциплины (модуля)	Наименование дисциплины (модуля)	Шифр формируемых компетенций
		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; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; 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; ПК-7
Б2.О.01(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6; ПК-7
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.О.03(П)	Педагогическая практика	УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	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; ПК-7
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	

