

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.О.03(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль): Искусственный интеллект и робототехнические системы

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: математики, естествознания и техники

Кафедра: математики и методики ее преподавания

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	4		
Семестр/триместр	7		
Лекции			
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия			
в т. ч. практическая подготовка			
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		
Контроль			
Иные формы работы	3		
Самостоятельная работа	213		
в т.ч. практическая подготовка	213		

Всего часов: 216.

Трудоемкость: 6 зачетных единиц.

Разработчик(и) программы:

Г.А. Симоновская, кандидат педагогических наук, доцент

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Вид практики (в соответствии с ФГОС ВО): производственная

1.2. Тип практики: научно-исследовательская работа

1.3. Цель практики: формирование у студентов навыков проведения научного исследования и публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской работы на ее различных этапах.

1.4. Задачи практики:

- сформировать основы научного мышления у обучающихся, способности осмысливать ход и результаты исследования в соответствии с методологическими закономерностями и реалиями конкретного учебно-воспитательного процесса;
- научить выстраивать логику научного исследования и руководствоваться ею в процессе написания выпускной квалификационной работы;
- стимулировать у обучающихся интерес к научной деятельности;
- изучить возможности современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- сформировать навыки ведения научной дискуссии и презентации результатов исследования.

1.5. Способы проведения практики: стационарная.

1.6. Формы проведения практики: непрерывная.

1.7. Планируемые результаты обучения при прохождении практики:

Код компетенции и ее формулировка	Планируемые результаты	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Знать: <ul style="list-style-type: none">- законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации;- федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования;- законодательные документы о правах ребенка.	Знает: <ul style="list-style-type: none">- нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации;- федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования;- законодательные документы о правах ребенка.
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики.	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- грамотно применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики.
	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций;- действиями по осуществлению профессиональной деятельности в	Владеет: <ul style="list-style-type: none">- действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях организации педагогического процесса;- действиями по осуществлению профессиональной

	соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования.	деятельности в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Знать: - федеральные государственные образовательные стандарты; - историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; - основы дидактики; - современные образовательные технологии, в том числе информационно-коммуникационные технологии.	Знает: - ФГОС; - закономерности и принципы построения и функционирования системы дополнительного образования; - основы дидактики; - современные образовательные технологии, ИКТ.
	Уметь: - разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ; - использовать информационно-коммуникационные технологии в разработке образовательных программ; - планировать учебные занятия.	Умеет: - разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ; - ИКТ при разработке отдельных компонентов образовательных программ; - планировать учебные занятия в сфере дополнительного образования.
	Владеть: - приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; - навыками применения современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде; - информационно-коммуникационными технологиями: на уровне пользователя; на общепедагогическом уровне; на предметно-педагогическом уровне.	Владеет: - приемами разработки программ учебных дисциплин; - навыками применения современных образовательных технологий в профессиональной сфере; - информационно-коммуникационными технологиями.
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную	Знать: - сущность, формы и методы организации учебной и воспитательной деятельности; - современные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и	Знает: - основные формы и методы организации учебной и воспитательной деятельности; - современные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и

<p>деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными и потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>воспитательной деятельности, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей. 	<p>воспитательной деятельности, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить требования федеральных образовательных стандартов с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; - организовать совместную учебную и воспитательную деятельность; - разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить требования федеральных образовательных стандартов с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; - организовать совместную учебную и воспитательную деятельность; - разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности; - методами выявления детей с особыми образовательными потребностями. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности; - методами выявления детей с особыми образовательными потребностями.
<p>ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории и методики воспитания: принципы и подходы к реализации процесса воспитания, формы, методы и технологии воспитания, содержание воспитания и составляющие базовой культуры личности; - методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории и методики воспитания: принципы и подходы к реализации процесса воспитания, формы, методы и технологии воспитания, содержание воспитания и составляющие базовой культуры личности; - методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции

	зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний), нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству).	(способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний), нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству).
	Уметь: - создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	Умеет: - создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.
	Владеть: - методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; - способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.).	Владеет: - методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; - способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.).
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Знать: - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; - технологии и методы контроля и оценки образовательных результатов; - специальные технологии и методы, позволяющие выявлять и корректировать трудности в обучении.	Знает: - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; - технологии и методы контроля и оценки образовательных результатов; - специальные технологии и методы, позволяющие выявлять и корректировать трудности в обучении.
	Уметь: - применять инструментальный, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; - проводить педагогическую диагностику и коррекцию трудностей в обучении.	Умеет: - применять инструментальный, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; - проводить педагогическую диагностику и коррекцию трудностей в обучении.
	Владеть: - методами контроля и оценки образовательных результатов	Владеет: - методами контроля и оценки образовательных результатов

	<p>(личностных, предметных, метапредметных) обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальными методами, позволяющими выявлять и корректировать трудности в обучении. 	<p>(личностных, предметных, метапредметных) обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальными методами, позволяющими выявлять и корректировать трудности в обучении.
<p>ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации и обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными и потребностями</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; <p>психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические основы учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; - основные закономерности возрастного развития, социализация личности; - индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; <p>психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические основы учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; - основные закономерности возрастного развития, социализация личности; - индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания об особенностях развития обучающихся в планировании и организации учебно-воспитательной работы; <p>применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; - строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания об особенностях развития обучающихся в планировании и организации учебно-воспитательной работы; <p>применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; - строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей

	<p>развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе. 	<p>развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе.
<p>ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и особенности построения взаимодействия участников образовательных отношений; - основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; - закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и особенности построения взаимодействия участников образовательных отношений; - основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; - закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в

	<p>контекстом ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сотрудничать с другими педагогическими работниками и специалистами в решении воспитательных задач. 	<p>соответствии с контекстом ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сотрудничать с другими педагогическими работниками и специалистами в решении воспитательных задач.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; - навыками построения (или выстраивания) взаимодействия с разными участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в рамках реализации образовательных программ. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; - навыками построения (или выстраивания) взаимодействия с разными участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в рамках реализации образовательных программ.
<p>ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованно выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованно выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы современных информационных технологий и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы современных информационных технологий и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности.
<p>ПКС-1 Способен осуществлять преподавание по программам профессионального обучения,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности; - требования ФГОС и иных нормативных документов, 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности; - требования ФГОС и иных

<p>среднего профессионального образования и дополнительным профессиональным программам в области искусственного интеллекта и робототехники</p>	<p>регламентирующих содержание профессионального обучения и организацию образовательного процесса в области искусственного интеллекта и робототехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные аспекты деятельности педагога профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования по программам в области искусственного интеллекта и робототехники 	<p>нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального обучения и организацию образовательного процесса в области искусственного интеллекта и робототехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные аспекты деятельности педагога профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования по программам в области искусственного интеллекта и робототехники
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать комплекс учебно-профессиональных целей и задач; - использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительным профессиональным программам в области искусственного интеллекта и робототехники; - определять содержание и технологию профессионально-педагогической деятельности в области искусственного интеллекта и робототехники; - проектировать и организовывать процесс профессионально-педагогической деятельности в области искусственного интеллекта и робототехники. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать комплекс учебно-профессиональных целей и задач; - использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительным профессиональным программам в области искусственного интеллекта и робототехники; - определять содержание и технологию профессионально-педагогической деятельности в области искусственного интеллекта и робототехники; - проектировать и организовывать процесс профессионально-педагогической деятельности в области искусственного интеллекта и робототехники.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предметным содержанием учебных предметов, курсов, дисциплин по искусственному интеллекту и робототехнике; - методикой проведения учебных занятий по учебным предметам, 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предметным содержанием учебных предметов, курсов, дисциплин по искусственному интеллекту и робототехнике; - методикой проведения учебных занятий по учебным

	курсам, дисциплинам (модулям); методами организации самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительным профессиональным программам в области искусственного интеллекта и робототехники.	предметам, курсам, дисциплинам (модулям); методами организации самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительным профессиональным программам в области искусственного интеллекта и робототехники.
ПКС-2 Способен разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации образовательных программ по искусственным интеллектуальным и робототехническим системам	Знать: - содержание и методики реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования, дополнительных профессиональных программ в области искусственного интеллекта и робототехники; - способы выявления интересов обучающихся в осваиваемой области искусственного интеллекта и робототехники.	Знает: - содержание и методики реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования, дополнительных профессиональных программ в области искусственного интеллекта и робототехники; - способы выявления интересов обучающихся в осваиваемой области искусственного интеллекта и робототехники.
	Уметь: - осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения образовательных программ по искусственным интеллектуальным и робототехническим системам; - разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации образовательных программ по искусственным интеллектуальным и робототехническим системам.	Умеет: - осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения образовательных программ по искусственным интеллектуальным и робототехническим системам; - разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации образовательных программ по искусственным интеллектуальным и робототехническим системам.
	Владеть: - умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения искусственному интеллекту и робототехнике - навыками разработки системы оценки достижения планируемых результатов и освоения дополнительных	Владеет: - умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения искусственному интеллекту и робототехнике - навыками разработки системы оценки достижения планируемых результатов и

	профессиональных программ в области искусственного интеллекта и робототехники.	освоения дополнительных профессиональных программ в области искусственного интеллекта и робототехники.
--	--	--

1.8. Место практики в структуре основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО):

Реализуется в рамках обязательной части блока Б2. Практика. Дисциплины (модули), составляющие теоретическую основу научно-исследовательской работе составляют такие дисциплины как «Психология» (Б.1.О. 04.01), «Педагогика» (Б.1.О.01.02), «Теория и методика профессионального обучения» (Б.1.О.05.01) и др.

1.9. Объем и продолжительность практики:

Объем практики – 6 (в зачетных единицах).

Продолжительность практики – 4 недели.

1.10. Объем контактной работы:

Очная форма обучения

Объем контактной работы – 3 (в часах).

Контактная работа при проведении практик включает в себя групповые консультации.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Тема 1. Актуальные проблемы современного математического и естественно-научного образования	71		1		70
2.	Тема 2. Научное исследование в области современного математического и естественно-научного образования	71		1		70
3.	Тема 3. Квалификационные работы как средство формирования профессиональной компетенции	74		1		73
	<i>Зачет с оценкой</i>					
	<i>Итого за 4 семестр</i>	<i>216</i>		<i>3</i>		<i>213</i>

Очно-заочная форма обучения не реализуется

Заочная форма обучения не реализуется

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание заданий, раскрывающих основные виды деятельности обучающихся во время прохождения практики:

Практика организуется с таким расчетом, чтобы студент получил возможность использовать опыт, накопленный при ее прохождении, при подготовке выпускной квалификационной работы. Содержание практики должно позволить студенту разработать и предложить научные идеи для написания ВКР, тематика которой должна отражать актуальные проблемы одной из основных видов профессиональной деятельности. Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе научно-методическом семинаре, организуемых кафедрой математики и методики ее преподавания, а также в других вузах;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и цифровых технологий;
- подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Руководитель практики устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре). Конкретные виды, формы научно-исследовательской работы и сроки их исполнения указываются в соответствующем разделе индивидуального плана работы обучающегося. Обучающийся в конце семестра публично докладывает о результатах выполнения индивидуального плана в части научно-исследовательской работы на итоговой конференции по НИР. По результатам выполнения индивидуального плана работы в конце семестра руководителем практики выставляется зачет с оценкой.

По итогам выполнения научно-исследовательской работы обучающемуся необходимо представить для утверждения руководителю практики отчет.

В отчете за семестр нужно написать о направлении исследования ВКР, указать количество монографий, научных статей, авторефератов диссертаций, выбранных для последующего анализа. Отметить выступление на научно-практической конференции (круглом столе, семинаре). К отчету необходимо приложить подготовленный реферат с обзором актуальных научных исследований в области математического образования в диссертационных исследованиях, монографических изданиях и периодической печати по выбранной теме ВКР.

III. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Формы отчетности по итогам практики:

В результате прохождения практики обучающиеся предоставляют следующий пакет документов:

- в печатном виде: задание на практику; дневник практики; отчет о прохождении практики (до 5-6 листов формата А4) в соответствии с заданием, предусмотренным программой практики; характеристику от руководителя практики профильной организации; аттестационный лист;
- в электронном виде (электронная версия (текст в формате pdf; имя файла: *Фамилия_группа_год* (например, *Иванова_МИФ-41_25.pdf*)) иных документов в соответствии с требованиями программы практики.

**IV. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции и ее формулировка	Контролируемые разделы (этапы) практики	Наименование оценочного средства
1.	З (ОПК-1): - законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации; - федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования; - законодательные документы о правах ребенка.	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
2.	У(ОПК-1): - применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики.	Основной	Реферат, тезисы доклада
3.	В(ОПК-1): - действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; - действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования.	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР
4.	З (ОПК-2): - федеральные государственные образовательные стандарты; - историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; - основы дидактики; - современные образовательные технологии, в том числе информационно-коммуникационные технологии.	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
5.	У (ОПК-2): - разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ; - использовать информационно-	Основной	Реферат, тезисы доклада

	коммуникационные технологии в разработке образовательных программ; - планировать учебные занятия.		
6.	В (ОПК-2): - приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; - навыками применения современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде; - информационно-коммуникационными технологиями: на уровне пользователя; на общепедагогическом уровне; на предметно-педагогическом уровне.	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР
7.	З (ОПК-3): - сущность, формы и методы организации учебной и воспитательной деятельности; - современные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса; - основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей.	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
8.	У (ОПК-3): - соотносить требования федеральных образовательных стандартов с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; - организовать совместную учебную и воспитательную деятельность; - разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.	Основной	Реферат, тезисы доклада
9.	В (ОПК-3): - методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности; - методами выявления детей с особыми образовательными потребностями.	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР
10.	З (ОПК-4): - основы теории и методики воспитания: принципы и подходы к реализации процесса воспитания, формы, методы и технологии воспитания, содержание воспитания и составляющие базовой культуры личности; - методы и приемы формирования	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям

	ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний), нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству).		
11.	У (ОПК-4): - создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	Основной	Реферат, тезисы доклада
12.	В (ОПК-4): - методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; - способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.).	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР
13.	З (ОПК-5): - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; - технологии и методы контроля и оценки образовательных результатов; - специальные технологии и методы, позволяющие выявлять и корректировать трудности в обучении.	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
14.	У (ОПК-5): - применять инструментальный, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; - проводить педагогическую диагностику и коррекцию трудностей в обучении.	Основной	Реферат, тезисы доклада
15.	В (ОПК-5): - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - специальными методами, позволяющими выявлять и корректировать трудности в обучении.	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР

16.	<p>3 (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; <p>психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические основы учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; - основные закономерности возрастного развития, социализация личности; - индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики. 	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
17.	<p>У (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания об особенностях развития обучающихся в планировании и организации учебно-воспитательной работы; <p>применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; - строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. 	Основной	Реферат, тезисы доклада
18.	<p>В (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными 	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР

	<p>представителями) программ индивидуального развития ребенка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе. 		
19.	<p>З (ОПК-7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и особенности построения взаимодействия участников образовательных отношений; - основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; - закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ. 	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
20.	<p>У (ОПК-7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации; - сотрудничать с другими педагогическими работниками и специалистами в решении воспитательных задач. 	Основной	Реферат, тезисы доклада
21.	<p>В (ОПК-7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; - навыками построения (или выстраивания) взаимодействия с разными участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в рамках реализации образовательных программ. 	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР
22.	<p>З (ОПК-9):</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности. 	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
23.	<p>У (ОПК-9):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач 	Основной	Реферат, тезисы доклада

	профессиональной деятельности.		
24.	В (ОПК-9): – навыками работы современных информационных технологий и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности.	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР
25.	З (ПКС-1): - преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности; - требования ФГОС и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального обучения и организацию образовательного процесса в области искусственного интеллекта и робототехники; - информационные аспекты деятельности педагога профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования по программам в области искусственного интеллекта и робототехники	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
26.	У (ПКС-1): - проектировать комплекс учебно-профессиональных целей и задач; - использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительным профессиональным программам в области искусственного интеллекта и робототехники; - определять содержание и технологию профессионально-педагогической деятельности в области искусственного интеллекта и робототехники; - проектировать и организовывать процесс профессионально-педагогической деятельности в области искусственного интеллекта и робототехники.	Основной	Реферат, тезисы доклада
27.	В (ПКС-1): - предметным содержанием учебных предметов, курсов, дисциплин по искусственному интеллекту и робототехнике; - методикой проведения учебных занятий по учебным предметам, курсам,	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР

	дисциплинам (модулям); методами организации самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительным профессиональным программам в области искусственного интеллекта и робототехники.		
28.	З (ПКС-2): - содержание и методики реализации программ профессионального обучения, среднего профессионального образования, дополнительных профессиональных программ в области искусственного интеллекта и робототехники; - способы выявления интересов обучающихся в осваиваемой области искусственного интеллекта и робототехники.	Подготовительный, ознакомительный	Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям
29.	У (ПКС-2): - осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения образовательных программ по искусственным интеллектуальным и робототехническим системам; - разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации образовательных программ по искусственным интеллектуальным и робототехническим системам.	Основной	Реферат, тезисы доклада
30.	В (ПКС-2): - умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения искусственному интеллекту и робототехнике - навыками разработки системы оценки достижения планируемых результатов и освоения дополнительных профессиональных программ в области искусственного интеллекта и робототехники.	Результативно-аналитический	Отчет по практике, дневник практики, проект ВКР

Описание шкалы оценивания

«Зачтено (с оценкой «отлично»)» - обучающийся своевременно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение традиционными и альтернативными методами, современными приемами в рамках своей профессиональной

деятельности, точно использовал профессиональную терминологию; ответственно и с интересом относился к своей работе, грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенной работы; отчет о практике выполнил в полном объеме, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, обучающийся показал сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

«Зачтено (с оценкой «хорошо»)» - обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием методики в рамках своей профессиональной подготовки, умением использовать его; грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике.

«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)» - обучающийся выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; неосознанное владение инструментарием, низкий уровень владения методической терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи; низкий уровень оформления документации по практике.

«Не зачтено» (с оценкой «неудовлетворительно») - обучающийся не выполнил программу практики и (или) не представил необходимую отчетную документацию в требуемой форме.

4.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка знаний, умений и навыков и опыта деятельности осуществляется по представленному студентом пакету документов, включающему:

- задание на практику;
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики (до 5-6 листов формата А4) в соответствии с заданием, предусмотренным программой практики;
- характеристику от руководителя практики профильной организации;
- аттестационный лист.

4.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю *текущей успеваемости* относится проверка знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся при собеседовании по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации с методистом от образовательной организации.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с его педагогической деятельностью, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование проводится группой преподавателей - комиссией. При этом комиссия делает оценку проведенной работы и (при необходимости) задает вопросы.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для аттестации обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыва руководителя практики.

Зачет с оценкой проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Результаты аттестации практики фиксируются в зачетно-экзаменационных ведомостях. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию является академической задолженностью.

V. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Этапы практики:

Подготовительный, ознакомительный, основной, результативно-аналитический этап и др.

5.2. Базы практики:

Производственная практика проходит на базе кафедры математики и методики ее преподавания Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина.

5.3. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При выборе базы практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитывается не только возможность решения студентом (-ами) задач практики, но и их ограниченные возможности здоровья.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>. – Библиогр.: с. 166-168. – ISBN 978-5-8158-1785-2 (дата обращения: 02.04.2024).
2. Ведерникова, Л. В. Практико-ориентированная подготовка педагога : учебное пособие для вузов / Л. В. Ведерникова, О. А. Поворознюк, С. А. Еланцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13454-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477065> (дата обращения: 02.04.2024).

Дополнительная литература

1. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544270> (дата обращения: 02.09.2024).
2. Прокубовская, А. О. Научно-исследовательская работа студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. О. Прокубовская ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Электрон. дан. и прогр. - Екатеринбург : РГППУ, 2016. 37 с. Текст : электронный — URL: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/14512/1/Pokubovstaya_2016.pdf (дата обращения: 02.04.2024).

Интернет-ресурсы

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	https://infourok.ru/	Инфоурок: образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы.	Свободный доступ
2.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

6.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий не предусмотрен

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) не предусмотрен

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база организации, в которой проводится производственная практика, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении производственных работ.