

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Физико-технический институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФТИ

И.А. Саввинова



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки
Профили: Физика и информатика

Якутск 20 19

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01 Философия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- формирование представления о специфике философии как об особом способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Краткое содержание дисциплины: Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философский стиль мышления и три его основных атрибута. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы этики и риторики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные	Знать особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного	Контрольная работа, эссе, доклад

		мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач; навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2	Знать -основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи; - этические, культурные, религиозные и социально-политические	Контроль ная работа, эссе, доклад

		Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию,	особенности российского общества и современного мира; - важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития; - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Уметь - определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; - использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач; - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть приемами поиска и анализа источников и информации в социально-	
--	--	--	---	--

		культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	историческом, этическом и философском дискурсах; навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.01	Философия	4	Б1.О.02. История	Б1.О.19 Методика обучения физике

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02. История (история России, всеобщая история)
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- выработка способности и готовности использовать при последующем обучении и в профессиональной деятельности знания важнейших этапов развития отечественной и всеобщей истории;
- закономерности и тенденции исторического процесса;
- формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации.

Краткое содержание дисциплины: Курс охватывает большой хронологический период, начиная с древнейших времен (первобытнообщинного строя- цивилизации) по настоящее время.

На лекциях основное внимание уделяется основным этапам исторического развития России и всемирной истории.

На семинарских занятиях изучается и закрепляется как базовый, так и дополнительный материал по избранным темам отечественной и всемирной истории.

В курсе использованы лекции, теоретические разработки как российских, так и зарубежных авторов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм	Знать: основные этапы и события отечественной и всеобщей истории в их взаимосвязи; этические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира. Уметь: определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом	Контрольная работа в форме тестирования

		самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	историческом процессе; использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач. Владеть: навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1		Б1.В.02. Культурология

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.О.03 Иностранный язык
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Формирование/совершенствование иноязычных коммуникативных умений студентов для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Краткое содержание дисциплины: Иностранный язык как средство развития коммуникативной компетентности и становления профессиональной компетентности. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном языке в деловой, публичной сферах общения УК-4.4 Выполняет перевод публицистических и профессиональных	Знать: языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирование/перевод), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

		х текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) УК-4.6 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения	особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и) Владеть: навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и);	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.03	Иностранный язык	1,2,3		Б1.В.ДВ.02.01 Введение в межкультурную коммуникацию

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04. Безопасность жизнедеятельности.
Трудоемкость 3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: «Безопасность жизнедеятельности» являются знания в области защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; а так же рассмотрения принципов безопасности жизнедеятельности в системе природа-общество – человек, иметь представление о молодежном экстремизме и международном терроризме, готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе.

Краткое содержание дисциплины: Безопасность жизнедеятельности (БЖ) – сложная отрасль знаний, исследующая чрезвычайно многогранные явления и процессы окружающего мира и безопасного существования человека в этом меняющемся мире со своими трудностями, катаклизмами, охватывающие своим вниманием большой объем специфических понятий и терминов, связанные в силу своего предмета со многими областями общественных и естественнонаучных дисциплин. Понятие об опасных и вредных факторах среды обитания, их характеристика, закономерности проявления и способы защиты от их последствий. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального происхождения. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Классификация терроризма по видам: (обычный, ядерный, химический, кибернетический, информационный, апокалиптический.) Молодежный экстремизм и молодежная субкультура.

Знание основ БЖД позволяет полнее выявлять и учитывать различные факторы и угрозы, формировать прогнозы развития опасных ситуаций, использовать качественные и количественные оценки для формирования решений, мер и систем безопасности разных сферах общества, в том числе и образовательном пространстве

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности.	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<i>Знать:</i> законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области	Тестовые задания, презентации, написания эссе.

		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности , в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций. УК.8.5.Организует мероприятия по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях. УК.8.6. Применяет основные методы научного исследования по идентификации вредных и опасных факторов жизнедеятельности	применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; <i>Уметь:</i> снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности , в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций; <i>Владеть:</i> методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте; первичными приемами оказания первой помощи в	
--	--	---	---	--

			различных ситуациях; навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях;	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.4	Безопасность жизнедеятельности.	4	Б1.В.03 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Б2.О.01(У) Учебная практика Б2.О.02(П) Производственная практика (педагогическая) Б2.О.02(П) Производственная практика (вожатская)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 Физическая культура и спорт
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формированию качеств и свойств личности;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.4 Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности. УК-7.5 Определяет готовность к выполнению	Знать: особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО. Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; выбирать доступные и	Контрольные упражнения, тестирование.

		нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО	оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья. Владеть (методиками): методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья Владеть практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням). двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	2	-	-

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.06. Русский язык и культура речи
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения:

- дать необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации,
- познакомить с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами,
- дать представление о речи как инструменте эффективного общения,
- сформировать навыки деловой и научной коммуникации, сформировать умения редактировать, реферировать, рецензировать тексты.

Краткое содержание дисциплины: Современный русский литературный язык. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный). Официально-деловой стиль. Письменная деловая коммуникация.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальные компетенции	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК.4.2 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения	Знать: – основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ – основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Уметь: – использовать необходимые вербальные и невербальные	Тесты Контрольные работы Устные выступления Защита реферата

		УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в деловой, публичной сферах общения УК-4.5 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения УК-4.6 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения	средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ – вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ Владеть: – навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами – навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ	
--	--	--	--	--

			– навыками публичного выступления на государственном языке РФ	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.06	Русский язык и культура речи	1	-	Б1.О.25 Педагогическая риторика Б1.В.ДВ.02.01 Введение в межкультурную коммуникацию

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.07. Основы права
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы права» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в сфере изучения основных отраслей российского права необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавров в современных условиях.

Основная цель учебной дисциплины «Основы права» - ознакомить студентов об основах теории государства и права, об основных отраслях права, их источниках, выработать позитивное отношение к праву, осознание необходимости соблюдения правовых норм, тем самым обеспечить полную, профессиональную подготовку бакалавра функционирующего в условиях правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

Курс «Основы права» предусматривает изучение

- общих вопросов теории государства и права: понятия, признаки и функции государства и права, источники права, понятие и виды правового сознания, правового воспитания и культуры, понятие и виды правомерного поведения и правонарушения, юридической ответственности;

- основ конституционного, административного, гражданского, трудового и иных отраслей российского права.

При их изучении рекомендуется обращаться к нормативным правовым актам.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	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-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм;	Знать: о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции, о правовых основах разработки проектов, действующие правовые нормы и их источники Уметь:	Доклады/сообщения Реферат

			выявлять оптимальный способ решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть навыками работы с правовыми и нормативными документами.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.07	Основы права	2	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.08 Экономика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: - формирование основ экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов экономической науки; формирование способности к анализу экономических проблем и систем управления государственными, акционерными и частными фирмами и организациями.

Краткое содержание дисциплины: Экономика как наука. Экономика как область хозяйственной деятельности. Экономическая система общества. Отношения собственности. Рыночная экономика и особенности ее функционирования. Товарная организация общественного производства. Конкуренция. Закономерности функционирования национальной экономики. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Теория потребления. Рынок рабочей силы и заработная плата. Фирма, ее издержки и прибыль. Национальная экономика и ее макроэкономические результаты. Денежное обращение и инфляция. Финансовая система. Налоги и государственный бюджет. Государство в экономике. Методы государственного управления экономикой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на	<u>Знать</u> - особенности системного и критического экономического мышления; -объекты, цели, задачи и место курса среди других курсов; -механизм действия основных экономических законов; -глобальные экономические проблемы современной эпохи; -типы экономических систем и основные экономические институты; -принципы функционирования основных экономических институтов.	Тесты, задачи, ситуационный анализ. Доклады, сообщения. Конспект. Зачет.

		основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<u>Уметь</u> - выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами; -разделять микро- и макроэкономические проблемы; -анализировать в общих чертах основные экономические события в своей стране и за ее пределами. <u>Владеть</u> - методами поиска, критического анализа и синтеза информации; - методом системного подхода для решения поставленных задач; - навыками аргументации выводов и суждений, с применением экономического понятийного аппарата; -навыками эффективных самостоятельных решений в практической деятельности.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.08	Экономика	3		-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.09. Социальная психология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формировать у студентов представлений об основных понятиях социальной психологии, направлениях исследования, о социально-психологических процессах и феноменах, о психологических закономерностях общения и взаимодействия людей в малых и больших группах, межгрупповых отношениях, развитие способностей к взаимодействию и реализации продуктивной работы в команде.

Краткое содержание дисциплины: Социальная психология как наука; Общение в системе общественных и межличностных отношений; Психология малых групп и динамические процессы в малых группах; Психология больших групп и межгрупповых отношений; Социальная психология личности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Командная работа и лидерство	УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знать содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения Уметь определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач Владеть навыками самостоятельного анализа социально-психологических явлений общественной жизни	Эссе, психологический диктант, деловая игра
		Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе	Знать социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде Уметь давать характеристику последствиям	Тест, самостоятельное изучение вопросов, доклад на семинаре

			(результатам) личных действий для достижения командного результата Владеть навыками выявления специфических особенностей представителей различных групп	
		Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность	Знать нормы и установленные правила командной работы и корпоративной этики Уметь вносить предложения в виде последовательных шагов (дорожной карты) команды для достижения заданного результата Владеть навыками эффективной коммуникации в обществе	Тест, деловая игра, доклад на семинаре
		Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды	Знать особенности социального взаимодействия в современном обществе Уметь взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности обмена информацией и различных стратегий поведения; формулировать, высказывать и обосновывать свое мнение в процессе обсуждения командной деятельности	самостоятельное изучение вопросов, доклад на семинаре, тест
		Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	Знать основные понятия социализации, механизмы, этапы, институты социализации Уметь работать в команде, исходя из требований этических и профессиональных	самостоятельное изучение вопросов, доклад на семинаре, тест

			норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность. Владеть методами выявления социально-психологических особенностей и особенностей поведения членов команды	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.09	Социальная психология	3		Учебная практика; Производственная практика;

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.10. Введение в сквозные цифровые технологии
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- развивать логическое, алгоритмическое и технологическое мышление, способствовать развитию системного и критического мышления студентов;
- ознакомить студентов со сквозными цифровыми технологиями, научить применять данные в цифровой форме в различных видах деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Четвертая промышленная революция. Основные тренды. Конкуренция и развитие в эпоху сингулярности. Характеристики ускоряющегося развития.

Визуальное программирование в среде Scratch. Основные компоненты и блоки скретч-программы. Основные приемы программирования. Современное состояние робототехники. Основные понятия в области робототехники и конструирования. Начала программирования роботов. Введение в IoT. Назначение и область применения IoT-технологий (интернет вещей).

Основные направления развития нейротехнологий. Основы электрофизиологии человека. Принципы сбора и верификации данных. Компьютерные системы хранения и обработки данных. Введение в методы математической статистики и машинного обучения (искусственный интеллект). Системы распределенного реестра (блокчейн-сервисы). Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальностей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи; УК-1.4 Предлагает	<i>Знать:</i> методы постановки и решения задач <i>Уметь:</i> выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи;	Лабораторные работы, кейсы, проблемные вопросы

		возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; <i>Владеть:</i> методами поиска, критического анализа и синтеза информации.	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.10.	Введение в сквозные цифровые технологии	2		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 Основы проектной деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью освоения дисциплины является формирование у будущего бакалавра необходимого уровня знаний по проектной деятельности в образовании.

Краткое содержание дисциплины: История проектирования в образовании. Теоретические основы педагогического проектирования. Субъекты и объекты проектной деятельности. Организация проектной деятельности. Виды педагогических проектов. Технология разработки проектов. Результаты и оценка педагогического проектирования

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи	Знать особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации	Письменные упражнения
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает	Знать технологию проектной деятельности Уметь разрабатывать и применять алгоритм	Письменные упражнения

	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	способы решения поставленных задач УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты	достижения поставленной цели; выявлять оптимальный способ решения задачи; рационально распределять время по этапам решения проектных задач. Владеть правилами разработки проектов	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей УК-6.2 Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста	Знать содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни. Уметь анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач. Владеть методами эффективного планирования и организации времени	Реферат

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.О.11	Основы проектной деятельности	2	Б1.О.12 Основы УНИД Б1.О.14 Психология	Б1.О.19 Методика обучения физике Б1.О.20 Методика обучения информатике
---------	-------------------------------	---	---	---

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.12 Основы учебной, научно-исследовательской деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний о роли и месте науки в современном обществе;- освоение основных положений по методологии, методах и методиках научного исследования; - привитие студентам навыков выполнения учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ;- овладение навыками работы с научной литературой и информационными ресурсами, необходимыми при проведении научных исследований

Краткое содержание дисциплины: Роль науки в современном обществе и организационно- исследовательские основы научной работы. Методология, методы и методики проведения научных исследований. Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов вуза.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Иметь представление: особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную информацию в	Письменные упражнения
		УК-1.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи)		
		УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения		

			соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач;	
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе социальных научных знаний	ОПК-8.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	Знать научные основы педагогической деятельности; методы научно-педагогического исследования в предметной области; методы научных знаний в области образования; Уметь: анализировать методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач; использовать специальные научные знания; представлять результаты исследовательских	Письменные упражнения
		ОПК-8.3 Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области		

			работ в виде докладов Владеть: приемами поиска и анализа научных данных; методами научно-педагогического исследования в предметной области; методами научных знаний в области образования	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.12	Основы учебной, научно-исследовательской деятельности	1	Б1.О.14 Психология	Б1.О.11 Основы проектной деятельности; Б1.О.18 Общая теория и методика обучения; Б1.О.19 Методика обучения физике; Б1.О.20 Методика обучения информатике

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.13 Педагогика
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование у будущих специалистов психолого-педагогических компетенций, базирующихся на знаниях теоретических основ педагогической науки; практических умениях, необходимых для организации обучения, воспитания и развития обучающихся. Курс призван заложить основы педагогического мышления, навыков самоорганизации и самообразования, сформировать способности осмысливать педагогическую действительность, сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Общая характеристика педагогической профессии. Теоретические основы педагогической науки. Образование как педагогический процесс. Дидактика – теория и практика обучения. Формы, методы, средства обучения, их применение на практике. Технологии образовательного процесса. Теоретические и методические основы воспитания. Семейное воспитание и семейная педагогика. Основы управления образовательными системами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по Педагогике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Нормативные основания профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1-1 Анализировать содержание нормативных правовых актов в сфере образования и нормы профессиональной этики педагога	Знает: приоритетные направления развития системы образования РС(Я) и РФ; законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования; нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи; федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования; законодательные документы о правах ребенка; актуальные вопросы трудового законодательства;	На уровне знания Конспект Терминологический словарь Сообщение На уровне умения Решение педагогических задач Мини-исследование по изучению образовательных отношений участников Диспут Эссе

			конвенцию о правах ребенка Умеет анализировать содержание нормативных правовых актов в сфере образования МО РС(Я), МП РФ.	На уровне владения Тест Круглый стол Кейс-технологии «Педагогическая мастерская» - разработка сценарного хода воспитательного мероприятия с учетом категории воспитанников в Мини-конференция Курсовая работа
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся	ОПК-3.1 Понимает свою роль в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК-3.2 Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК-3.3. Оценивает результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной	Знает нормативно-правовые документы МО РС(Я), МП РФ. Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства Нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи Конвенция о правах ребенка Основы законодательства о правах ребенка, законы в сфере образования и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. Психологические и педагогические закономерности и принципы организации	

		деятельност и обучающих ся	совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, <u>основные виды:</u> предметно— направленный , субъектно— направленный организационно— направленный. единство двух сторон: совместные воздействия на общий предмет труда, <u>воздействие участников друг на друга:</u> совместные воздействия на общий предмет труда, воздействие участников друг на друга Умеет определять и реализовывать методы и средства, формы для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности: совместно- индивидуальная, <u>кооперация</u> (совместно- последовательная); <u>коллаборация</u> (совместно- взаимодействующая). Владеет образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся и педагогов в ситуации совместной продуктивной деятельности методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся;	
--	--	---	---	--

			действиями оказания адресной помощи обучающимся: стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения, самоконтроль, рейтинговая система оценивания	
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4 -1 Анализирует современные подходы духовно-нравственного развития и воспитания подрастающего поколения в современных социокультурных условиях ОПК-4-2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и	Знает современные подходы, сущность, функции, механизмы, критерии содержание духовно-нравственного развития и воспитания школьников в современных социокультурных условиях, характеризующие современную образовательную среду; вопросы духовно-нравственного просвещения молодежи; роль воспитательной системы, психолого-педагогических аспектов и современного урока в реализации воспитательных задач в условиях внедрения ФГОС. Важность социально-педагогического партнерства: школа и церковь. Классное руководство как основной компонент воспитательной системы школы Умеет формировать у обучающихся гражданскую позицию, толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде;	

		жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни. ОПК-4-3 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни. Формировать у учащихся отношение к интернету как среде взаимодействия субъектов образовательного процесса и развития познавательной активности учащихся во внеурочной деятельности. Владеет способностью разрабатывать учебные занятия и внеклассные мероприятия (дела, игры, праздники и т.д.) в системе духовно-нравственного воспитания; подбирать творческие задания для учащихся, направленные на изучение и приобщение к общечеловеческим ценностям;	
Контроль и оценка формирования результатов в образовании	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5-1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	Знает современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся; важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке; основные условия реализации педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной деятельности обучающихся; сформировать представления о природе школьной неуспеваемости; знать приемы мотивирующего оценивания и	

		ОПК-5-2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	положительного подкрепления; навыками работы с электронным дневником, электронным журналом Умеет учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности; использовать в образовательном процессе современные электронные средства оценивания; проектировать учебный процесс, используя современные подходы к оцениванию учебных достижений обучающихся	
	ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания	ОПК-6-2 Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания ОПК-6-3 Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для	Знает законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; технологии индивидуализации обучения, развития воспитания, Умеет использовать знания об особенностях возрастного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; Владеет готовностью выстраивать личную траекторию развития обучающихся	

		индивидуализации обучения, развития, воспитания		
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7-1 Объясняет закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности, детско-родительские отношения ОПК-7-2 Демонстрирует умения вступать в контакт с участниками и образовательных отношений, разрешать конфликты и противоречия в рамках реализации образовательных программ ОПК-7-3 Конструктивно взаимодействует с разными субъектами образовательных отношений и другими специалистами	Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств; психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родителями (законными представителями); социально-психологические особенности и закономерности формирования детских / подростковых / взрослых сообществ Умеет составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) Владеет действиями выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития	

		ми в рамках реализации образовательных программ		
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.13	Педагогика	4,5,6	Б1.О.01. Философия Б.1.О.14 Психология Б1.О.17 Образовательное право Б1.О.09 Социальная психология Б1.О.11 Основы проектной деятельности	Практика Б1.О.18. Общая теория и методика обучения Б1.О.15. Основы инклюзивного образования Б1.О.16 Основы вожатской деятельности Б1.О.21 Современные образовательные технологии Б2.О.03 (П) Производственная (педагогическая) практика Б3.02 (Д). Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.О.14. Психология
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний в области психологии: общей психологии, возрастной и педагогической психологии; компетенций о закономерностях, механизмах психики, движущих силах развития на разных возрастных этапах, различиях возрастного развития, кризисах как переходных этапов, основных подходов к изучению психологии, умения проводить простейшие психолого-педагогические исследования, основы педагогической психологии.

Краткое содержание дисциплины:

Общая психология. Психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии. Проблема человека в психологии. Психика человека как предмет системного исследования. Общее понятие о личности. Основные психологические теории личности. Деятельность. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности. Общение. Познавательная сфера. Ощущения. Память. Мышление. Мышление и речь. Воображение. Внимание. Эмоции. Чувство и воля. Темперамент. Характер. Способности. История психологии. Зарождение психологии как науки. Основные этапы развития психологии. Психологические теории и направления. Основные психологические школы. Постановка и пути решения фундаментальных и практических психологических проблем на разных этапах развития психологии.

Возрастная психология. Предмет, задачи, методы возрастной психологии. Условия, источники и движущие силы психического развития. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития. Социальная ситуация развития. Ведущая деятельность. Основные новообразования. Особенности развития ребенка в разных возрастах:

Педагогическая психология. Предмет и задачи педагогической психологии. Понятие учебной деятельности. Психологическая сущность и структура учебной деятельности. Проблема соотношения обучения и развития. Психологические проблемы школьной отметки и оценки. Психологические причины школьной неуспеваемости. Мотивация учения. Психологическая готовность к обучению. Психологическая сущность воспитания, его критерии. Педагогическая деятельность: психологические особенности, структура, механизмы. Психология личности учителя. Проблемы профессионально-психологической компетенции и профессионально-личностного роста. Учитель как субъект педагогической деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Совместная и индивидуальная учебная и	ОПК – 3 - способен организовывать совместную и	3.1 Понимает свою роль в организации	Знать: психологические закономерности и	1. Тест 2. Анализ

воспитательная деятельность обучающихся	индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. 3.2. Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Уметь: определять и реализовывать психологические методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	диагностический инструментарий
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК – 5 - способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.	5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знать: важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке. Уметь: учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности. Владеть: приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления.	1. Тест 2. Мини-реферат 3. Анализ психолого-педагогических ситуаций

Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК – 6 - способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	6.1. Обосновывает применение психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся. 6.3. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития и воспитания.	Знать: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; технологии индивидуализации обучения, развития и воспитания Уметь: использовать знания об особенностях возрастного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития и воспитания. Владеть: готовность ю выстраивать личную траекторию развития обучающихся.	1. Тест 2. Мин и-реферат 3. Анализ психолого-педагогических ситуаций
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК – 7 - способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	7.1. Объясняет закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности, детско-родительские отношения. 7.3. Конструктивно взаимодейств	Знать: социально-психологические особенности и закономерности формирования детских, подростковых, взрослых сообществ Уметь: взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса. Владеть: навыками выстраивания конструктивных отношений со всеми участниками	1. Тест 2. Мин и-реферат 3. Анализ психолого-педагогических ситуаций

		ует с разными субъектами образовательных отношений и другими специалистами и в рамках реализации образовательных программ.	образовательных отношений.	
--	--	--	----------------------------	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.14.	Психология	2, 3, 4	Б1.О.09 Социальная психология	Б1.О.18. Общая теория и методика обучения Б1.О.15. Основы инклюзивного образования Б1.О.16 Основы вожатской деятельности Б2.О.03 (П) Производственная (педагогическая) практика Б3.02 (Д). Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.15. Основы инклюзивного образования
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование профессиональных компетенций в области научно-теоретических основ обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями в условиях общеобразовательного учреждения; создание у студентов целостного представления об основах инклюзивного образования; развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных, специальных компетенций в соответствии с реализацией ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина направлена на формирование теоретических знаний, компетентности в области основ инклюзивного образования, знакомство с организацией, содержанием, формами включающего образования обучающихся с особыми образовательными потребностями (ООП), содержанием педагогических технологий, реализации принципа преемственности воспитания, обучения и социализации детей с ООП; готовности вести коррекционно-развивающую деятельность с детьми с ООП в условиях образовательной организации. Данная дисциплина также направлена на формирование практических умений будущих педагогов работать с детьми с ООП в условиях полиязычия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	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-3.1. Понимает свою роль в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ОПК-3.2. Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и	Знать нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь определять и реализовывать методы и средства	Защита рефератов, электронной презентации. Составление психологического - педагогической характеристики на обучающегося с особыми образовательными потребностями

		индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов. ОПК-3.3. Оценивает результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, ведет коррекционную работу с обучающимися с особыми образовательными потребностями.	для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования. Владеть образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; -методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся (в том числе в условиях инклюзивного образовательного	тами. Анализ адаптированной основной образовательной программы. Написание эссе. Разработка модели.
--	--	---	--	---

			процесса); действиями оказания адресной помощи обучающимся.	
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	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-6.1. Обосновывает применение психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. ОПК-6.2. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-6.3. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми	Знать законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные положения нормативно-правовых и методических документов в области обучения и воспитания лиц с ООП; технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Уметь использовать знания об особенностях возрастного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания и	Защита рефератов, электронной презентации. Составление психолого-педагогической характеристики на обучающегося с особыми образовательными потребностями. Анализ адаптированной основной образовательной программы. Написание эссе. Разработка модели.

		образовательными потребностями.	коррекции нарушений развития. Владеть готовностью выстраивать личную траекторию развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	-
--	--	---------------------------------	---	---

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.15.	Основы инклюзивного образования	5	Б.1.О.13 Педагогика Б.1.О.14 Психология	Б2.О.03 (П) Производственная практика (педагогическая)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.16. Основы вожатской деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обеспечение базовой теоретической и практической подготовки обучающихся к работе вожатого в детских оздоровительных лагерях и образовательных организациях, направленной на личностное развитие подрастающего поколения и формирование системы нравственных ценностей, активной гражданской позиции и ответственного отношения к себе и обществу.

Краткое содержание дисциплины: История вожатского дела. Нормативноправовые основы вожатской деятельности. Психологопедагогические основы вожатской деятельности. Сопровождение деятельности детского общественного объединения. Организация жизнедеятельности временного детского коллектива. Технологии работы вожатого в образовательной организации и детском лагере. Информационномедийное сопровождение вожатской деятельности. Профессиональная этика и культура вожатого. Основы безопасности жизнедеятельности детского коллектива.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1 Анализирует современные подходы духовно-нравственного развития и воспитания подрастающего поколения в современных социокультурных условиях. ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной	Знать: содержание задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности. Уметь: осуществлять решение задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности. Владеть: способами решения задач	1. Подготовить исследовательский проект на одну из предложенных тем. 2. Эссе «Вожатый — это работа или призвание». 3. Разработать занятие с детским коллективом по одной из тем.

		среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни. ОПК-4.3 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.	4. Составить примерную план-сетку работы вожатого на отряде, исходя из план-сетки смены. 5. Разработать программу деятельности детского объединения (по выбранной обучающимися направленности).
--	--	--	---	---

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.16.	Основы вожатской деятельности	4	Б1.О.14 Психология Б1.О.09 Социальная психология	Б2.О.02(П) Производственная вожатская практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.17. Образовательное право
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции в деятельности педагога по соблюдению юридических норм, регулирующих правоотношения участников образовательного процесса (образовательного права), а также норм профессиональной этики.

Краткое содержание дисциплины:

понятие образовательного права как комплексной отрасли российского права, система образовательного права, его предмет, метод и источники правового регулирования;
право на образование как фундаментальное конституционное право;
основы управления образованием и система образования в РФ;
понятие и правовая природа образовательных правоотношений, виды, структура и субъекты;
правовой статус обучающихся и их законных представителей;
правовой статус работника образовательной организации;
правовой статус образовательной организации, правоотношения, связанные с созданием, реорганизацией и ликвидацией образовательных организаций и правоотношения по финансовому обеспечению деятельности образовательных организаций;
правовые основы защиты прав и законных интересов субъектов образовательных отношений;
особенности правового регулирования образовательных отношений при реализации отдельных видов образовательных программ;
международное сотрудничество в сфере образования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категорий (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1 Анализировать содержание нормативных правовых актов в сфере образования ОПК-1.2 Определять сущность, функции нормативных правовых актов в сфере образования ОПК-1.3	Знать: нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательные отношения, общие положения конституционного права граждан на образование, правовой статус субъектов образовательных отношений,	доклады, реферат, задачи (ситуационные упражнения), тесты

		Выявлять нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности	Иметь представление: о порядке и способах защиты прав педагогических работников и обучающихся Уметь: анализировать и применять нормативные правовые акты в сфере образования при осуществлении профессиональной деятельности педагога. Владеть: навыками поиска, анализа и применения базовых нормативно-правовых актов в области образования для эффективного осуществления педагогической деятельности	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.17.	Образовательное право	4	Б1.О.07 Основы права	Б1.О.13 Педагогика; Б2.О.05(Пд) Производственная (преддипломная) практика; Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.18 Общая теория и методика обучения
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у будущих учителей знаний по теоретическим основам современной методики обучения; формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности в учреждениях общего среднего образования.

Краткое содержание дисциплины: Введение в профессию учителя физики. Функции учительской деятельности. Профессионализм учителя. Современный учитель физики. МОФ как наука Мотивы и интересы учащихся. Мотивы учения. Познавательный интерес учащихся. Методика воспитания учащихся на уроках. Формирование мировоззрения учащихся. Методика воспитания индивидуальной культуры. Экологическое воспитание учащихся. Экология творящего духа. Развитие мышления учащихся. Методика развития дискурсивного мышления учащихся. Методика развития эвристического типа мышления. Методы познания окружающей действительности и методы обучения. Методы познания в науке. Методы обучения. Проверка достижения учащимися целей обучения. Функции контроля. Методы и средства контроля. Тестовая проверка и ЕГЭ. Педагогические технологии обучения. Уровневая дифференциация обучения. Модульная технология обучения. Метод проектов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК – 2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Анализирует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы. ОПК-2.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации основных и дополнительных образовательных программ	Знать: - требования к организации общего, специального, а также интегрированного обучения лиц с ОВЗ; - методы контроля и оценки учебных достижений текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы	Реферат. Контрольные работы. Письменные работы. Интерактив (дискуссии). Тесты.

		ОПК-2.3. Способен использовать нормативные документы, оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	обучающимися (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); - нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ, способы адаптации программы для учащихся с особыми образовательными потребностями Уметь: - применять методы и технологию проектирования основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); - применять различные виды внеурочной деятельности (игровая, учебно-исследовательская, художественно-продуктивная, культурно-досуговая) - анализировать структуру основных, дополнительных образовательных программ	
--	--	--	---	--

			Владеть: - правилами выбора основных и дополнительных образовательных программ для реализации научно-методического обеспечения (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); - навыками использования методического обеспечения образовательных программ в учебной деятельности Знать Уметь Владеть (методиками) Владеть практическими навыками	
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	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 – 3.1. Понимает свою роль в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ОПК – 3.2. Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	Знать: - нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь: - определять и реализовывать методы и средства для организации	Эссе

		обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК – 3.3. Оценивает результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, ведет коррекционную работу с обучающимися с особыми образовательными потребностями.	совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования. Владеть: - образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; - методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса);	
--	--	---	---	--

			действиями оказания адресной помощи обучающимся.	
Контроль и оценка формирования результата в образовани я	ОПК – 5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК – 5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК – 5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся. ОПК – 5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знать: - современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся; - важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке; - основные условия реализации педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной деятельности обучающихся; Уметь: - учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности; - использовать в образовательном процессе современные электронные средства оценивания; - проектировать учебный процесс, используя современные подходы к оцениванию	Контроль ная работа №2

			учебных достижений обучающихся Владеть: - приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления; - навыками работы с электронным дневником, электронным журналом; - способами оценивания учебной деятельности в условиях дистанционного обучения, технологиями педагогической коррекции	
	ПК – 1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК – 1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК – 1.2. Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК – 1.3. Конструирует	Знать: - содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; - место предмета в общей картине мира; - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области физики с учетом возрастных особенностей обучающихся; - структуру, состав и дидактические единицы содержания	Тестирование

		содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	школьных предметов "физика»; - программы и учебники по преподаваемому предмету Уметь: - критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; - анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста Владеть: - практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; - практическим опытом проектирования элементов образовательной программы,	
--	--	---	--	--

			рабочей программы по предмету/курсу	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК – 2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области информатика и математика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК – 2.1. осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК – 2.2. планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК – 2.3. проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий ПК – 2.4. разрабатывает и ведет учебную документацию, в том числе в электронной форме	Знать: - концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по физике, определяемые ФГОС общего образования; - особенности проектирования образовательного процесса по физике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; - перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; - формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; - особенности частных методик обучения физике. Уметь:	Контрольная работа №3

			- обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся Владеть: - опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; - опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК – 3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК – 3.1. осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК – 3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе,	Знать: - характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физике (согласно ФГОС, примерной учебной программе по физике и программам дополнительного образования детей	

		мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК – 3.3 разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	в предметной области физики); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения Уметь: оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.) Владеть: опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения; опытом создания и применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.	
--	--	---	---	--

Проектирование образовательной среды школы и дополнительного образования в предметной области физики и информатики	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность. Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения физике и информатике; использовать возможности социо-культурной среды региона в целях достижения результатов обучения. Владеть практическим опытом по проектированию	
---	--	---	--	--

			элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.18	Общая теория и методика обучения	6	Б1.О.01 Философия Б1.О.13 Педагогика Б1.О.13 Психология	Б1.О.19 Методика обучения физике Б1.О.20 Методика обучения информатике

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.19 Методика обучения физике
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у будущих учителей знаний по теоретическим основам современной методики обучения; формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности в учреждениях общего среднего образования.

Краткое содержание: **Содержание и структура курса физики.** Общие вопросы и механизм формирования содержания обучения. Фундаментальные физические теории как теоретическое ядро курса физики. Межпредметная связь. Проблемы МПС. Физическая картина мира. **Современный урок физики.** Урок – основная форма учебных занятий по физике. Требования к уроку физики. Типы уроков. Структура учебной деятельности учащихся на уроке физики. Функции урока. Формирование новых знаний и умений на уроках. Формирование теоретических и практических умений. Обобщающий урок физики. Интегрированные уроки физики. Уроки обобщения и систематизации. **Методы интеллектуального развития учащихся** на уроках физики. Урок физики в условиях развивающего обучения. Поэлементный урок. **Урок усвоения новых знаний.** Система физических знаний и уровни их усвоения. Методика формирования физического понятия. Деятельность учителя по формированию физических понятий. **Урок решения задач.** Методика решения задач. Методика обучения учащихся решению задач по физике. **Формирование экспериментальных умений (компетенций) учащихся.** Методика формирования экспериментальных умений учащихся на уроках физики. **Планирование учебно-воспитательной работы по физике.** Годовое, тематическое и поурочное планирование. Принципы планирования. Модель планирования. **Измерители достижений учащихся.** **Анализ урока физики.** Методика подготовки учителя к уроку.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК – 2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-	ОПК-2.1. Анализирует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы. ОПК-2.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации	Знать: - требования к организации общего, специального, а также интегрированного обучения лиц с ОВЗ; - методы контроля и оценки учебных достижений текущих и	Индивидуальное творческое задание №1

	коммуникационн ых технологий)	основных и дополнительных образовательных программ ОПК-2.3. Способен использовать нормативные документы, оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (в том числе с использованием информационно- коммуникационн ых технологий); - нормативные документы, регламентирующи е требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ, способы адаптации программы для учащихся с особыми образовательными потребностями Уметь: - применять методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно- коммуникационн ых технологий); - применять различные виды внеурочной деятельности (игровая, учебно- исследовательская , художественно- продуктивная,	
--	----------------------------------	---	--	--

			культурно-досуговая) - анализировать структуру основных, дополнительных образовательных программ Владеть: - правилами выбора основных и дополнительных образовательных программ для реализации научно-методического обеспечения (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); - навыками использования методического обеспечения образовательных программ в учебной деятельности Знать Уметь Владеть (методиками) Владеть практическими навыками	
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК – 3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями	ОПК – 3.1. Понимает свою роль в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Знать: - нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в	Реферат по теме №1

	федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК – 3.2. Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК – 3.3. Оценивает результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, ведет коррекционную работу с обучающимися с особыми образовательными потребностями.	том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь: - определять и реализовывать методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования. Владеть: - образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования;	
--	---	--	--	--

			- методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса); действиями оказания адресной помощи обучающимся.	
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК – 5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК – 5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК – 5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся. ОПК – 5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знать: - современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся; - важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке; - основные условия реализации педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной деятельности обучающихся; Уметь: - учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности;	Индивидуальное творческое задание №2

			- использовать в образовательном процессе современные электронные средства оценивания; - проектировать учебный процесс, используя современные подходы к оцениванию учебных достижений обучающихся Владеть: - приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления; - навыками работы с электронным дневником, электронным журналом; - способами оценивания учебной деятельности в условиях дистанционного обучения, технологиями педагогической коррекции	
	ПК – 1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями	ПК – 1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК – 1.2. Осуществляет отбор содержания	Знать: - содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; - место предмета в общей картине	Реферат по теме №2

	ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК – 1.3. Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	мира; - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области физики с учетом возрастных особенностей обучающихся; - структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов "физика»; - программы и учебники по преподаваемому предмету Уметь: - критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; - анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности,	
--	--	---	--	--

			особенностей возраста Владеть: - практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; - практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК – 2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области информатика и математика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК – 2.1. осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК – 2.2. планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок,	Знать: - концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по физике, определяемые ФГОС общего образования; - особенности проектирования образовательного процесса по физике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; - перечень и содержательные	Индивидуальное творческое задание №3

		экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК – 2.3. проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий ПК – 2.4. разрабатывает и ведет учебную документацию, в том числе в электронной форме	характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; - формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; - особенности частных методик обучения физике. Уметь: - обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых Владеть: - опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование	
--	--	---	--	--

			учебных результатов; - опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК – 3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК – 3.1. осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК – 3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК – 3.3 разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной	Знать: - характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физике (согласно ФГОС, примерной учебной программе по физике и программам дополнительного образования детей в предметной области физики); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения Уметь: оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных	Индивидуальный творческий проект №1 Курсовая работа

		деятельности обучающихся	результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.) Владеть: опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения; опытом создания и применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.	
Проектирование образовательной среды школьного и дополнительного образования в предметной области физики и информатик и	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном	Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-	Индивидуальный творческий проект №2 Курсовая работа

		использовании этих ресурсов	образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность. Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения физике и информатике; использовать возможности социо-культурной среды региона в целях достижения результатов обучения. Владеть практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации.	
--	--	--------------------------------	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19	Методика обучения физике	6,7, 8	Б1.О.18 Общая теория и методика обучения Б1.О.26 Физика Б1.О.30 Физический демонстрационный эксперимент в школе	Б2.О.03 (П) Производственная практика (Педагогическая) Б2.О.04 (П) Производственная практика (Научно-исследовательская)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.20 Методика обучения информатике
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование готовности будущего учителя информатики к реализации процесса обучения информатике в общеобразовательных учреждениях.

Краткое содержание дисциплины: предмет методики обучения информатике, методическая система обучения информатике в школе, цели и содержание обучения информатике в школе, формы и методы обучения, средства обучения, теоретические основы проектирования образовательного процесса по информатике, урок информатики, типы и виды уроков информатики, проектирование современного урока информатики.

Характеристика основных содержательных линий курса информатики в средней школе, информатика в основной и старшей школе, методические подходы к изучению содержательной линии «Информация и информационные процессы» в основной школе, научно-методические подходы к изучению вопросов представления информации в курсе информатики основной школы, методические подходы к изучению содержательной линии компьютера в основной школе, методические подходы к изучению содержательной линии «Формализация и моделирование» в основной школе, методические подходы к изучению содержательной линии алгоритмизации и программирования в основной школе, методические подходы к изучению содержательной линии «Информационные технологии» в основной школе, пропедевтический курс информатики в 5-6 классах основной школы. Концепция профильного обучения в старшей школе, информатика в старшей школе на базовом и углубленном уровне, методика изучения основных содержательных линий в старшей школе на базовом и углубленном уровне.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием	ОПК-2.1 Анализирует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы ОПК-2.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации основных и	Знать: - нормативно-правовые документы, регламентирующие обучение информатике в школе; - примерные программы по информатике; - место и роль информатики как учебного	Практические задания, проект, доклад, обсуждение, тест.

	м информационн о- коммуникацио нных технологий)	дополнительных образовательных программ ОПК-2.3 Способен использовать нормативные документы, оформлять специальную документацию в профессионально й деятельности	предмета в системе образования; - цели и содержание обучения информатике в школе; - формы, методы и средства обучения информатике в школе Уметь: - проектировать образовательную программу по школьному курсу информатики Владеть (практическими навыками): - навыками проектирования образовательного процесса по информатике	
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальну ю учебную и воспитательну ю деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательн ыми потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственн ых образовательн ых стандартов	ОПК-3.1 Понимает свою роль в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательным и потребностями ОПК-3.2 Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в	Знать: - формы, методы и средства обучения информатике в школе; - содержание педагогической деятельности по организации и планированию образовательного процесса по информатике Уметь: - организовывать совместную деятельность учащихся по информатике Владеть: - методами организации учебной	Практическ ие задания, проект, доклад, обсуждение , тест.

		том числе с особыми образовательным и потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	деятельности учащихся	
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся ОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знать: - функции и формы оценивания результатов обучения информатике Уметь: -реализовывать оценку и анализ результатов обучения информатике; Владеть: -способами инновационной педагогической деятельности	Практические задания, проект, доклад, обсуждение , тест.
Отбор предметного содержания области информатики, математики, адекватного	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной	ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с	Знать: - примерные программы по информатике; - место и роль информатики как учебного	Практические задания, проект, доклад, обсуждение , тест.

ожидаемым результатам, уровню развития современной науки и возрастным особенностям обучающихся	области при реализации образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	предмета в системе образования; - цели и содержание обучения информатике в школе Уметь: -определять цели образования по информатике в начальной, основной и старшей школе, формулировать требования к планируемым образовательным результатам (личностным, метапредметным, предметным) при изучении информатики, отбирать его содержание, выстраивать основные содержательные линии изучения информатики Владеть:	
Проектирование и реализация образовательного процесса по информатике и математике в образовательных организациях общего и дополнительного образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего (полного)	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительно го образования в предметной области "математика и информатика" на основе использования предметных методик и современных	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-	Знать: -примерные программы по информатике; - место и роль информатики как учебного предмета в системе образования; - цели и содержание обучения информатике в школе; - формы, методы и средства обучения	Практические задания, проект, доклад, обсуждение , тест. Курсовая работа

общего образования	образовательных технологий	воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий	информатике в школе; - содержание педагогической деятельности по организации и планированию образовательного процесса по информатике; Уметь: -проектировать образовательный процесс по школьному курсу информатики; -моделировать различные организационные формы в процессе обучения Владеть (практическими навыками): - навыками проектирования образовательного процесса по информатике	
Методическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3.1 осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов,	Знать: - сущность новых образовательных результатов изучения информатики в общеобразовательной школе; - возможности курса информатики для развития УУД обучающихся на различных ступенях образования Уметь: - формулировать требования к результатам освоения	

		формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК-3.3 разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	основной образовательной программы ФГОС ОО Владеть (методиками): - навыками оценки различных вариантов программ по информатике для общеобразовательной школы	
Проектирование образовательной среды школьного и дополнительного образования в области информатики и математики	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные	Знать: - содержание учебных пособий по информатике, включенных в ФПУ; - критерии оценки качества всех составляющих учебно-методического комплекта (УМК) по информатике учебников, электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и пр.)	Практические задания, проект, доклад, обсуждение, тест. Курсовая работа

		ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Уметь: -использовать информационные образовательные ресурсы, в т.ч. сети Интернет и ресурсов дистанционного обучения Владеть (методиками): -анализа информационных ресурсов	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.20	Методика обучения информатике	6, 7, 8	Б1.О.13 Педагогика Б1.О.14 Психология Б1.О.21 Современные образовательные технологии Б1.О.22 Современные средства оценивания результатов обучения Б1.О.33 Программирование Б1.О.35 Компьютерная графика Б2.В.02(У) Учебная практика (предметно-содержательная, информатика в школе)	Б.О.36 Частные вопросы методики обучения информатике Б2.О.03(П) Производственная практика (Педагогическая)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.21 Современные образовательные технологии
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка специалистов высокой квалификации, знакомых с современным содержанием методической науки и передовым опытом обучения физике в инновационных образовательных учреждениях любого типа и педагогических вузах, сформировать основы знаний о проектировании конкретных технологий обучения применительно к базовой и профильной школе, лицеям, гимназиям и педагогическим вузам.

Краткое содержание дисциплины: Модуль 1. Сущность технологического подхода в образовании. 1. Определение педагогической технологии. 2. Историческое начало педагогической технологии. Современные педагогические технологии. Элементы педагогической технологии. Дополнительные элементы педагогической технологии. 3. Основные параметры педагогической технологии в современной педагогике. 4. Типы и виды педагогических технологий Модуль 2. Технологии обучения в различных моделях. 5. Диалоговые технологии. История становления диалоговой технологии. 6. Технологии личностно-ориентированного обучения. 7. Новые информационные технологии обучения. 8. Технология развивающего обучения. 9. Игровые технологии. 10. Технология уровневой дифференциации. 11. Технология проблемного обучения. 12. Метод проектов в школе. Модуль 3. Педагогические технологии: от теории к практике. 13. Цели обучения физике как системообразующий фактор. Содержание и структура курса физики средних общеобразовательных учреждений. Система физического образования в общеобразовательных учреждениях. 14. Формы организации учебного процесса по физике. Эффективные формы контроля знаний учащихся в старших классах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-3.2 Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в	Знать нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирования), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

		соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	особыми образовательными потребностями. Уметь определять и реализовывать методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования. Владеть (методиками) Владеть практическими навыками образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования;	
--	--	--	---	--

			- методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса); действиями оказания адресной помощи обучающимся.	
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	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-6.1 Обосновывает применение психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. ОПК-6.3 Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	Знать технологии индивидуализации обучения, развития воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Уметь применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания и коррекции нарушений развития. Владеть (методиками) Владеть практическими навыками готовности выстраивать личную траекторию развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирования), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.3 Конструктивно взаимодействует с разными субъектами образовательных отношений и другими специалистами в рамках реализации образовательных программ	Знать социально-психологические особенности и закономерности формирования детских, подростковых, взрослых сообществ Уметь применять различные технологии и методы при взаимодействии с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ Владеть (методиками) Владеть практическими навыками планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений с использованием индикаторов их индивидуальных особенностей;	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирования), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области информатика и математика на основе использования	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного	Знать перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии,	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирования), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

	я предметных методик и современных образовательных технологий	процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу)	методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучени Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых Владеть (методиками) Владеть практическими навыками и опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации	
Проектирование и реализация образовательного процесса	ПК-6 Способен формировать культуру математическ	ПК-6.3 Связывает содержание абстрактных и естественно-	Знать общую структуру физического знания и перспективные	Устный и письменный опрос: тексты составление

по информатике и математике в образовательных организациях общего и дополнительного образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего (полного) общего образования	ого мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	научных понятий с практическим применением ПК-6.5 Организовывает исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частном и общем случаях	направления развития современной физики; взаимосвязь между различными физическими и естественно-математическими дисциплинами, Уметь применять приемы и способы повышения уровня естественно-математического мышления обучающихся, в том числе приемы и методы понимания текста задачи, его анализа, структуризации Владеть (методиками) Владеть практическими навыками в работе с компьютерными инструментами	аннотации/реферирование), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия
--	---	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.21	Современные образовательные технологии	7	Б1.О.13 Педагогика	Б2.О.03 Производственная практика (педагогическая)

1.4. Язык преподавания: Русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.22 Современные средства оценивания результатов обучения
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с современными средствами оценки результатов обучения, методологическими и теоретическими основами тестового контроля, методикой компьютерного тестирования, порядком организации и проведения проверки качества знаний; определить психологические и педагогические аспекты контроля знаний учащихся.

Краткое содержание дисциплины: Виды, форма и организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции. Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Понятие теста. Виды тестов. Формы тестовых заданий. Компьютерное тестирование и обработка результатов. Интерпретация результатов тестирования. Другие средства оценивания (рейтинг, мониторинг), накопительная оценка («портфолио»).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК- 5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	Знать современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся; важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке; основные условия реализации педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной деятельности обучающихся; Уметь учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности; использовать в образовательном процессе	Реферат. Тесты. Презентации

		ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	современные электронные средства оценивания; проектировать учебный процесс, используя современные подходы к оцениванию учебных достижений обучающихся Владеть практическими навыками приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления; технологиями педагогической коррекции	
	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3.1 осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК-3.3 разрабатывает индивидуально-	Знать характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физике (согласно ФГОС, примерной учебной программе по физике, программам дополнительного образования детей в предметной области физики); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения Уметь оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.) Владеть практическими навыками опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения; опытом создания и	Реферат. Тесты. Презентации

		ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся	
	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения физике; использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения Владеть практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и	

			проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.22	Современные средства оценивания результатов обучения	7	Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.В.ДВ.04.01 Выравнивающий курс по физике	Б2.О.03 Учебная практика Б2.О.04 Производственная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.23 Высшая математика
Трудоемкость 12 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: общая математическая подготовка студентов, овладение ими основными математическими методами исследования и решения задач прикладного характера; умение самостоятельно освоить на достаточно высоком уровне тот математический аппарат, который содержится в литературе по физике, информатике.

Краткое содержание: Алгебра и геометрия: векторная и линейная алгебра: векторы и матрицы, линейные операции над векторами и их свойства, разложение вектора по базису; порядок матрицы, определители, миноры и алгебраические дополнения, действия над матрицами; решение систем линейных уравнений; векторы в прямоугольной системе координат, скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Аналитическая геометрия: уравнения прямой на плоскости, взаимное расположение двух прямых, расстояние от точки до прямой, плоскость и прямая в пространстве, кривые и поверхности второго порядка: канонические уравнения и построение. Математический анализ: дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных: определение функции, производные, их применение. Неопределенный интеграл и определенный интеграл: первообразная, неопределенный интеграл, методы интегрирования, определенный интеграл и его применение. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их приложения: определение обыкновенного дифференциального уравнения, его порядка и решения, примеры задач, приводящих к обыкновенным дифференциальным уравнениям, задача Коши и теорема Коши для уравнения 1-го и 2-го порядка, общее и частное решения, основные типы дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядка. Теория вероятностей и основы математической статистики: случайные события, основные теоремы теории вероятностей, функция распределения, плотность вероятности и числовые характеристики, законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, генеральная совокупность и выборка, полигон частот, гистограмма, эмпирическая функция распределения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор	Знать: Фундаментальные законы природы и основные математические законы. Уметь: Применять математические методы для решения задач теоретического и	Контрольные работы, расчетно-графические работы, тесты

	математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-6 Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструировать содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-6.1 Понимает универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики ПК-6.2. Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий.	прикладного характера. Владеть: Навыками использования знаний математики при решении практических задач.	
--	---	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.23	Высшая математика	2-5	Элементарная математика	Б1.О.26 Физика Б1.О.29 Основы теоретической физики Б1.О.30 Физический демонстрационный эксперимент в школе Б1.О.33 Программирование Б1.О.34 Практикум программирования физических задач Б1.О.35 Компьютерная графика Б1.О.37 Робототехника Б1.О.38 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.24 Информатика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения основ информатики для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Краткое содержание дисциплины: информатика как наука и как вид практической деятельности. Представление информации в памяти компьютера. Измерение количества информации. Кодирование и шифрование информации. Приемы работы с информацией в сети Интернет. Поисковые алгоритмы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности; Владеть практическим опытом проектирования элементов рабочей программы по предмету.	контрольные работы, лабораторные работы, экзамен

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24	Информатика	2	Б1.О.37 Робототехника	Б1.О.33 Программирование Б1.В.ДВ.10.01 Основы сайтостроения Б1.О.20 Методика обучения информатике

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.25 Педагогическая риторика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать коммуникативные компетентности педагога в условиях современной языковой ситуации.

Краткое содержание дисциплины: Риторика - это средство познания действительности, ее совершенствования путем гармонизации отношений в процессе общения, а также средство самосовершенствования личности. На базе категорий, законов и принципов общей риторики может быть создана модель профессиональной речевой подготовки учителя в рамках частной – педагогической – риторики. Педагогическая риторика как разновидность частной риторики обеспечивает решение проблемы формирования коммуникативной компетентности будущего учителя, так как позволяет конкретизировать основные положения общей риторики, продемонстрировать специфику применения правил риторики в реальной речевой практике, определить теоретический и практический аспекты овладения профессиональной речью.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.2. Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения УК-4.3. Осуществляет устное и	Знать: языковые средства общения (иностраннный язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1-В2; основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как	Практические задания, тесты, публичное выступление

		письменное взаимодействие на государственном РФ и иностранном языках в деловой, публичной сферах общения УК-4.4. Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) УК-4.5. Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения УК-4.6. Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения	инструмента межкультурной деловой и профессиональной. Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языках; выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и). Владеть: навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения,	
--	--	--	---	--

			вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах); навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и); навыками публичного выступления на государственном языке РФ.	
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК -7.1. Объясняет закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности, детско-родительские отношения ОПК-7.2.	Знать: социально-психологические особенности и закономерности формирования детских, подростковых, взрослых сообществ; Уметь: взаимодействовать с разными	Практические задания, тесты, публичное выступление

		Демонстрирует умения вступать в контакт с участниками образовательных отношений, разрешать конфликты и противоречия в рамках реализации образовательных программ ОПК-7.3. Конструктивно взаимодействует с разными субъектами образовательных отношений и другими специалистами в рамках реализации образовательных программ	участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией); применять различные технологии и методы при взаимодействии с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; Владеть: навыками выстраивания конструктивных отношений со всеми участниками образовательных отношений; навыками планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений с использованием индикаторов их индивидуальных особенностей;	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.25	Педагогическая риторика	6	Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.Б.8 Педагогика Б1. ДВ.2.2. Риторика	Б2.П.2 Педагогическая практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.26 Физика
Трудоемкость : 16 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является то, что обучаемый должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

Краткое содержание дисциплины: Основные законы физики по соответствующим разделам. Современные проблемы, физики, связанные с пространством и времени. Алгоритм решения физических задач по основным разделам общей физики. Особенности задач, посвященных разделам фундаментальной физики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их	<u>Знать</u> - особенности системного и критического экономического мышления; -объекты, цели, задачи и место курса среди других курсов; -механизм действия основных экономических законов; -глобальные экономические проблемы современной эпохи; -типы экономических систем и основные экономические институты;	Контрольные работы, устный опрос, решение задач.

		достоинства и недостатки	-принципы функционирования основных экономических институтов. <u>Уметь</u> - выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами; -разделять микро- и макроэкономические проблемы; -анализировать в общих чертах основные экономические события в своей стране и за ее пределами. <u>Владеть</u> - методами поиска, критического анализа и синтеза информации; - методом системного подхода для решения поставленных задач; - навыками аргументации выводов и суждений, с применением экономического понятийного аппарата; -навыками эффективных самостоятельных решений в практической деятельности.	
Профессиональные	ПК-1 Способен осваивать и	ПК-1.1 Понимает значимость научно-	Знать:	Контрольные работы,

	использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-6 Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-6.1 Понимает универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики ПК-6.2. Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий.	Фундаментальны е законы природы и основные математические законы. Уметь: Применять математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера. Владеть: Навыками использования знаний математики при решении практических задач.	устный опрос, решение задач.
Проектирование образовательной	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную	Знать основные психолого-педагогические	Контрольные работы, устный опрос,

среды школьного и дополнит ельного образован ия в предметн ой области физики и информат ики	образовательной программы	среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно- образовательный потенциал глобальных сетей, научно- образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность. Уметь обосновывать и включать информационно- образовательные ресурсы в процесс обучения физике и информатике; использовать возможности социо- культурной среды региона в целях достижения результатов обучения. Владеть практическим опытом по проектированию	решение задач.
--	--------------------------------------	---	--	---------------------------

			элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26	Физика	2-6	Б1.О.23 Высшая математика Б1.В.ДВ.04.01 Выравнивающий курс по физике	Б1.О.27 Физический практикум Б1.О.28 Практикум решения задач по физике Б1.О.38 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.27 Физический практикум
Трудоемкость 10 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения - формирование у студентов физического мировоззрения, т.е. создание в сознании студентов целостной картины физического мира, наиболее полно отражающей свойства реального мира, формирование навыков практической работы с лабораторным оборудованием, умений планировать и осуществлять лабораторный эксперимент.

Краткое содержание дисциплины: лабораторные работы посвящены количественному изучению тех явлений, которые демонстрировались на лекциях в качественном эксперименте. Общее число задач практикума (лабораторных работ) определяется кафедрой в соответствии с учебным планом и содержанием настоящей программы

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК -1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи	Знать: -методы постановки и решения задач Уметь: - выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей - находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: - методами поиска,	Работа на занятиях. Выполнение лабораторных работ. Ответы на контрольные вопросы. Сдача отчета по выполненной лабораторной работе.

Обучение , воспитание и развитие учащихся	ПК-1. Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-5 Способен участвовать в проектировании	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-5.2 Использует в работе информационные образовательные	критического анализа и синтеза информации - методом системного подхода для решения поставленных задач Знать: - содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; - место предмета в общей картине мира; - особенности работы на оборудовании, необходимом для выполнения лабораторных работ Уметь: - работать на оборудовании, необходимом для выполнения лабораторных работ Владеть: - навыками обработки данных, полученных в эксперименте. Знать: - теоретические модели, необходимые для проведения эксперимента в рамках	
--	--	---	---	--

	предметной среды образовательной программы	ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	лабораторных работах Уметь: спланировать эксперимент в рамках теоретической модели, предложенной в лабораторной работе. Владеть: - навыками оформления результатов эксперимента в виде научного отчета.	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семес тр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.28	Практикум решения задач по физике	2,3,4,5	Б1.О.26 Физика	Б1.О.28 Практикум решения задач по физике Б1.О.38 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.28 Практикум решения задач по физике
Трудоемкость 8 з.е.

1.2. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения - формирование у будущих учителей физики знаний о физических задачах, средствах обучения и методики их использования в учебном процессе, раскрытие дидактических понятий, связанных с теорией решения физических задач, методических и технологических подходов к реализации деятельности учителя в этом направлении, формирование психологической готовности студентов к организации деятельности школьников по решению физических задач.

Краткое содержание дисциплины: Значение решения задач в процессе обучения физике. Классификация учебных задач по физике, их виды. Понятие «решение задачи». Способы обучения решению задач. Методы и способы решения задач. Виды алгоритмов решения задач по физике. Методика формирования обобщенного умения решать задачи. Этапы обучения решать задачи по физике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК -1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.4.Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: -методы постановки и решения задач Уметь: - выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей - находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: - методами поиска, критического анализа и синтеза информации	Работа на занятиях. Подробный разбор решения задачи у доски. Домашняя контрольная работа. Решение задач на зачете.

Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1. Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	- методом системного подхода для решения поставленных задач Знать: - содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; - место предмета в общей картине мира; - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области физики с учетом возрастных особенностей обучающихся; - структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «физика»; - программы и учебники по преподаваемому предмету Уметь: - критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; - анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьного курса физики, курсов	
--	---	---	---	--

			дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста Владеть: - практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; - практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету «Физика»	
	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.2 Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать: - основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; - компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; Уметь: - обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения Владеть:	

			- навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; - опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.28	Практикум решения задач по физике	2,3,4, 5	Б1.О.26 Физика	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.30 Физический демонстрационный эксперимент в школе
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: подготовка к профессии учителя, формирование деятельности учителя по решению определенных образовательных задач, используя демонстрационные опыты в учебном процессе.

Краткое содержание дисциплины: Формирование деятельности учителя по подготовке демонстрационных опытов. Разработка фрагмента урока с использованием ДЭ. Методика и техника ДЭ по темам: основы молекулярно-кинетической теории, основы термодинамики, электрическое поле, магнитное поле, электрический ток в различных средах Методика и техника ДЭ по темам: электромагнитная индукция, электромагнитные волны, световые кванты, атом и атомное ядро.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи. УК-1.3. При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4.	Знать: систему действий по формулировке цели демонстрационного опыта. Уметь: критически анализировать цели опытов в методической литературе. Владеть: системным подходом при формулировке цели демонстрационного опыта.	Практические задания.

		Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
Отбор предметного содержания в области физики, адекватного ожидаемым результатам, уровню развития современной науки и возрастными особенностям и обучающихся	ПК-1.Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности. ПК-1.2. Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3. Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся.	Знать: систему действий учителя по подготовке демонстрационного эксперимента. Уметь: применять методику и технику эксперимента для проведения демонстрационных опытов на уроках физики. Владеть: деятельностью учителя по осуществлению процесса обучения с использованием демонстрационных опытов на уроках физики в соответствии с образовательной программой.	Практические задания. Письменный отчет. Сценарий фрагмента урока с показом демонстрационных опытов. Показ демонстрационных опытов в роли учителя или лаборанта (деловая игра).
Проектирование и реализация образовательного процесса по физике в	ПК.6. Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую	ПК-6.1 Понимает универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в	Знать: структурные элементы физического явления. Уметь: выделить структурные элементы	Практические задания. Сценарий фрагмента урока с показом

образовательных организаций общего и дополнительного образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего (полного) общего образования	ую культуру обучающихся	различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий ПК-6.2. Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий ПК-6.3. Связывает содержание абстрактных и естественно-научных понятий с практическим применением. ПК-6.4. Осуществляет отбор заданий, направленных на повышение уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся	экспериментальной установки по логике структурных элементов физического явления. Владеть приемами логического мышления по обобщению объектов исследования, воздействующего объекта и результатов опыта для формулировки физического суждения.	демонстрационных опытов
--	--------------------------------	---	--	--------------------------------

		ПК-6.5. Организовывает исследования – эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частном и общем случаях		
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля)	Сем естр	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.30	Физический демонстрационны й эксперимент в школе.	6	Б1.О.19 Методика обучения физике	Б2.О.03(П) Производственная практика (педагогическая)

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.31 Частные вопросы методики обучения физике
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основными целями дисциплины являются: осуществлять развитие личности обучающихся в процессе обучения и воспитания, используя возможности физики как учебного предмета; осуществлять преподавание физики как учебного предмета в соответствии с требованиями ФГОС и выбранной программой обучения; обеспечить выбор оптимальной методики обучения в соответствии с поставленной целью; проводить разработку научно-методической темы по плану НИР школы; проводить разработку экспериментальных программ обучения по физике на основе современных педагогических технологий

Краткое содержание: Введение в предмет. Теория фундаментальных систем и системный подход. Личностно-ориентированные технологии обучения. Теория ПФУД и ЦУД. Принципы построения физического древа знаний. Содержательное обобщение, ООД и инварианты. Научно-методический анализ раздела «Электродинамика»-выделение минидрев тем. Общие принципы решения учебных и прикладных задач. Теория фундаментальных систем и системный подход.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Анализирует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы. ОПК-2.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации основных и дополнительных образовательных программ ОПК-2.3 Способен использовать нормативные документы,	Знать: методы контроля и оценки учебных достижений текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); Уметь: применять различные виды внеурочной деятельности (игровая, учебно-исследовательская, художественно-продуктивная, культурно-досуговая); Владеть: навыками использования методического обеспечения образовательных программ в учебной деятельности;	Тесты, контрольные задания, РГР

		оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.		
Теоретическая фундаментальная подготовка	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-3.1 Понимает свою роль в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ОПК-3.2 Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.3 Оценивает результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, ведет	Знать: нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь: определять и реализовывать методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования. Владеть: образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; - методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса); действиями оказания адресной помощи обучающимся.	Тесты, контрольные задания, РГР

		коррекционную работу с обучающимися с особыми образовательным и потребностями.		
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК- 5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся. ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знать: - современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся; важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке; основные условия реализации педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной деятельности обучающихся; Уметь: учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности; использовать в образовательном процессе современные электронные средства оценивания; проектировать учебный процесс, используя современные подходы к оцениванию учебных достижений обучающихся; Владеть: приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления; навыками работы с электронным дневником, электронным журналом; способами оценивания учебной деятельности в условиях дистанционного обучения, технологиями педагогической коррекции.	
Практическая фундаментальная	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и	Знать: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений	Тесты, контрольные задания, РГР

подготов ка	теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике и информатике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области физики с учетом возрастных особенностей обучающихся; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов ""физика»; программы и учебники по преподаваемому предмету; Уметь: критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста; Владеть: практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу.	
	ПК-2Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительно го образования в предметной	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные	Знать: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по физике и информатике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по	Тесты, контрольные задания, РГР

	области физики и информатики на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий ПК-2.4 разрабатывает и ведет учебную документацию, в том числе в электронной форме	физике и информатике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; особенности частных методик обучения физике и информатике. Уметь: обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых. Владеть: опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации.	
Практическая фундаментальная подготовка	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных	ПК-3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных	Знать: о сущности системного подхода на основе теории фундаментальных систем, о принципах систематизации и структурирования учебного материала; о закономерностях мыслительной, познавательной	Тесты, контрольные задания, РГР

	х, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК-3.1 осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.3 разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	деятельности обучающегося, о сущности рассудочно-эмпирического и разумно-теоретического мышления, о значении и смысле физического понятия; о недостатках репродуктивного способа передачи информации и преимуществах развивающего обучения, творческого подхода. Основные принципы физики, на основе которых проводится содержательное обобщение, структурирование учебного материала; физическое древо как один из когнитивно-графических приемов систематизации физических знаний, инструмент для «уплотнения», «сжатия» информации, эффективного научно- методического анализа разделов физики; физические понятия как фундамент для формирования осознанных знаний - корневая система древа; Основной ствол древа (построенный на основе закона сохранения и превращения энергии, принципа симметрии); ветви древа как инструмент для научно-методического анализа конкретного закона или явления природы. Уметь: раскрывать физический смысл законов физики, выраженных в виде математических формул, графиков; восстанавливать логическую цепочку от физического понятия к явлению природы; проложить «мостик» между фундаментальным понятием и прикладной задачей, возникающей в жизни. Планировать и осуществлять физические эксперименты и практикумы; Владеть навыками:	
--	---	---	--	--

			самостоятельной работы с литературой; ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; внедрения элементов программного и дистанционного обучения.	
Практическая фундаментальная подготовка	ПК-5 Способен участвовать в проектировании и предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность. Уметь: обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения физике и информатике; использовать возможности социо-культурной среды региона в целях достижения результатов обучения. Владеть: практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной	Тесты, контрольные задания, РГР

			среде общеобразовательной организации.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.31	Частные вопросы методики обучения физике	8,А	Б1.О.26Физика Б1.О.27Физический практикум Б1.О.28 Практикум решения задач по физике	Блок 3.Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский язык

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.32 Современный школьный физический практикум
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование деятельности учителя по проведению фронтальных лабораторных работ.

Краткое содержание дисциплины: Деятельность учителя по проведению школьного лабораторного физического эксперимента. Классификация фронтальных лабораторных работ. Формулирование цели лабораторных работ разного типа. Типы лабораторных работ и система действий по их выполнению. Проведение лабораторного эксперимента с использованием реального оборудования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Анализирует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы. ОПК-2.3 Способен использовать нормативные документы, оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Знать: нормативные документы, регламентирующие требования к кабинету физики. Уметь: анализировать виды школьного физического эксперимента в основных образовательных программах. Владеть навыками использования нормативных документов, регламентирующих технику безопасности кабинета физики;	Практические задания.
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная	ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную	ОПК-3.2. Применяет образовательные технологии, необходимы	Знать: психологические и педагогические закономерности и принципы организации	Сценарий урока лабораторной работы

ная деятельность обучающихся	деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	е для совместной и индивидуальной учебной деятельности воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся. Уметь: определять и реализовывать методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности. Владеть: образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся.	
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	Знать: современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся. Уметь: учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности. Владеть: приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления учащихся;	Практические задания
Отбор предметного содержания в области физики,	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретически	Знать: программы и учебники по физике Уметь: анализировать учебные материалы	Практические задания

адекватного ожидаемым результатам, уровню развития современной науки и возрастными особенностями обучающихся	знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	х знаний и практически х умений по предмету в профессиональной деятельности	по физическому эксперименту с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; Владеть: практическим опытом отбора научно-теоретических знаний и практических умений при разработке урока «Лабораторная работа».	
Проектирование и реализация образовательного процесса по физике в образовательных организациях общего и дополнительного образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего (полного) общего образования.	ПК-2. Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области физического эксперимента на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1. Проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий.	Знать: Действия учителя по проведению школьного лабораторного эксперимента. Типы лабораторных работ и системы действий по их выполнению Уметь: проводить лабораторный эксперимент с использованием реального оборудования, цифровых датчиков и компьютера. Владеть методикой проведения урока «Лабораторная работа».	Постановка фронтальных лабораторных работ. Сценарий урока лабораторной работы.
Методическое сопровождение	ПК-3.Способен осуществлять методическое сопровождение	ПК-3.1 осуществляют отбор оценочных	Знать: характеристику личностных, метапредметных и	Сценарий урока лабораторной работы

достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся.	обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области	предметных результатов учащихся в контексте обучения физике. Уметь оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей. Владеть опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения.	
Проектирование образовательной среды школьного и дополнительного образования и предметной области физики	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики	Знать: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами школьного эксперимента. Уметь: использовать средства физического эксперимента в процессе обучения физике. Владеть: методикой разработки сценария урока с использованием возможностей физического эксперимента.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля)	Семестр	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной

			дисциплины (модуля)	дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.32	Современный школьный физический практикум	5	Б1.О.19 Методика обучения физике.	Б2.О.03(П) Производственная (педагогическая практика)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.33 Программирование
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение языков программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию в профессиональной деятельности как языков программирования, так и методов программирования; формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

Краткое содержание дисциплины: Введение в алгоритмизацию и программирование; Структурный подход к программированию; Модульное программирование. Программирование абстрактных типов данных; Объектно-ориентированное программирование.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи. УК-1.3. При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения.	Знать особенности системного и критического мышления методы постановки и решения задач правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, компьютерный тест, тест программ решения задач (на языке программирования)

		УК-1.4. Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности. Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач. Владеть практическими навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности. ПК-1.2. Осуществляет	Знать содержание, сущность, особенности изучаемых языков программирования, базовые теории в предметной области программирования; основные структуры данных, применяемые в программировании; базовые алгоритмы	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle, тест программ решения задач

	процесса по физике и информатике в соответствии с требованиями и ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.	обработки основных структур данных. Уметь использовать научно-теоретические знания в области программирования, основные структуры данных языка программирования высокого уровня; использовать основные структуры данных и алгоритмические конструкции языка программирования высокого уровня для решения задач. Владеть практическими навыками применения возможностей языка программирования высокого уровня для разработки программного обеспечения; навыками применения различных структур данных в создаваемых программах; навыками применения различные подходы к составлению алгоритмов и составлению программ на языке программирования высокого уровня.	(на языке программирования)
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.2. Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов.	Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle

			безопасности образовательной среды; Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения информатике. Владеть практическими навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-6 Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	ПК-6.2. Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий. ПК-6.4. Осуществляет отбор заданий, направленных на повышение уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся.	Знать общую структуру математического знания, основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики; базовые приемы алгоритмизации. Уметь применять основные методы логических рассуждений в математических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений; пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем. Владеть компьютерными инструментами (для численных и символьных вычислений, статистической обработки данных,	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle, тест программ решения задач (на языке программирования)

			инструменты экспериментальных лабораторий).	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.33	Программирование	2,3	Б1.О.24 Информатика	Б1.О.34 Практикум программирования физических задач Б1.О.20 Методика обучения информатике Б1.О.38 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.34 Практикум программирования физических задач
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современного программирования, включающего в себя численные методы решения задач, методы проектирования, анализа и создания программных продуктов применимых в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Численные методы в задачах физики. Программирование школьных задач по физике. Программирование виртуальных приборов по физике. Компьютерные эксперименты и информационные модели в физике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи. УК-1.3. При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения. УК-1.4. Предлагает возможные	Знать особенности системного и критического мышления методы постановки и решения задач правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, компьютерный тест, тест программ решения задач (на языке программирования)

		варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности. Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач. Владеть практическими навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научнотеоретическое знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике и	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности. ПК-1.2. Осуществляет отбор содержания образования в предметной	Знать содержание, сущность, особенности изучаемых языков программирования, базовые теории в предметной области программирования; основные структуры данных, применяемые в программировании; базовые алгоритмы обработки основных структур данных.	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle, тест программ решения задач (на языке

	информатик е в соответстви и с требованиям и ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенносте й обучающихс я	области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.	Уметь использовать научно-теоретические знания в области программирования, основные структуры данных языка программирования высокого уровня; использовать основные структуры данных и алгоритмические конструкции языка программирования высокого уровня для решения задач. Владеть практическими навыками применения возможностей языка программирования высокого уровня для разработки программного обеспечения; навыками применения различных структур данных в создаваемых программах; навыками применения различные подходы к составлению алгоритмов и составлению программ на языке программирования высокого уровня.	программиров ания)
Обучение , воспитан ие и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектирова нии предметной среды образователь ной программы	ПК-5.1. Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов; ПК-5.2. Использует в работе информационные образовательные	Знать основные психолого- педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды;	Проверка конспекта СРС из рекомендован ной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle

		ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов.	Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения информатике; адекватно оценивать исследовательскую деятельность как форму организации воспитания, обучения, сопровождения. Владеть практическими навыками адаптации своего опыта исследовательской деятельности к формам организации образовательного процесса; способами включения исследовательской деятельности в образовательный процесс.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-6 Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	ПК-6.1. Понимает универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики ПК-6.2. Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает	Знать общую структуру математического знания, основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики; базовые приемы алгоритмизации. Уметь применять основные методы логических рассуждений в математических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений; пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем. Владеть компьютерными инструментами (для	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle, тест программ решения задач (на языке программирования)

		выбор возможных вариантов объектов и действий. ПК-6.3. Связывает содержание абстрактных и естественно-научных понятий с практическим применением ПК-6.4. Осуществляет отбор заданий, направленных на повышение уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся.	численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий).	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.34	Практикум программирования физических задач	4,5	Б1.О.24 Информатика Б1.О.33 Программирование	Б1.О.20 Методика обучения информатике Б1.О.36 Частные вопросы методики обучения информатике Б1.О.38 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов Б1.В.ДВ.05.01 Теоретические основы электротехники Б1.В.ДВ.05.02 Физический практикум по электродинамике

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.35 Компьютерная графика
Трудоемкость 4 з.е.

1.3. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения - формирование у обучающихся способности самостоятельной работы на компьютере и осуществления учебно-профессиональной и учебно-воспитательной деятельности с применением средств компьютерной графики.

В дисциплине «Компьютерная графика» основное внимание уделяется задачам по изучению принципов создания и обработки изображений с использованием графических пакетов, основ восприятия графических изображений, физики цвета и света, видов графики, особенностей использования и принципов формирования различных видов графики, основ компьютерного дизайна при формировании композиций, создания единого стиля оформления, передаче образа.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1. Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	Знать: - понятия и виды графических примитивов; форматы обменных файлов; особенности растровой и векторной компьютерной графики; виды и особенности цветовых палитр, моделей, художественных эффектов Уметь: - применять средства компьютерной графики при решении задач профессиональной деятельности в сфере профессионального обучения.	Работа на занятиях. Выполнение лабораторных работ.

			Владеть: - понятийным аппаратом курса; - навыками создания, обработки и вывода текстовых и графических изображений; - навыками выбора и использования графических программ, применяемых в профессиональном обучении; - практическими навыками работы с источниками информации в глобальных компьютерных сетях в области образования; - навыками представления художественных и технических решений объектов с использованием средств компьютерной графики. Знать: - виды компьютерной графики, области их применения; - способы хранения графической информации; - информационные модели цвета; - основные возможности и особенности программных средств средств компьютерной графики. Уметь:	
	ПК -2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области информатика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1. осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного		

		процесса в предметной области ПК – 2.3. проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий	- осуществлять выбор и использовать программу компьютерной графики для решения конкретных задач. Владеть: навыками работы с программными средствами компьютерной графики.	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.35	Компьютерная графика	6	Б1. О.24 Информатика Б1.В.ДВ.10.01 Основы сайтостроения Б1.В.ДВ.10.02 Web-дизайн	Б1.О.36 Частные вопросы методики обучения информатике Б1.В.ДВ.07.01 Теоретические основы информатики в школе Б1.В.ДВ.11.01 Руководство-проектно-исследовательской деятельностью Б1.В.ДВ.11.02 Разработка элективных курсов в основной школе

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.36 Частные вопросы методики обучения информатике
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование методической готовности будущего учителя информатики к профессиональной деятельности в условиях работы современных общеобразовательных организаций, в том числе, формирование компетенций у бакалавров, связанных с овладением методики обучения решению задач по информатике, технологии обучения для реализации их на практике при подготовке учащихся к итоговым государственным экзаменам.

Краткое содержание дисциплины: Методика обучения решению задач по информатике. Методика подготовки школьников к сдаче ОГЭ по информатике. Методика подготовки школьников к сдаче ЕГЭ по информатике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации основных и дополнительных образовательных программ ОПК-2.3 Способен использовать нормативные документы, оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	Знать: методы контроля и оценки учебных достижений текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ, способы адаптации программы для учащихся с особыми образовательными потребностями. Уметь применять методы и технологию	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle

			проектирования основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); применять различные виды внеурочной деятельности (игровая, учебно-исследовательская). Владеть правилами выбора основных и дополнительных образовательных программ для реализации научно-методического обеспечения (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); навыками использования методического обеспечения образовательных программ в учебной деятельности.	
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	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-3.2 Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных	Знать нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь определять и реализовывать методы и средства для организации	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle

		образовательных стандартов. ОПК-3.3 Оценивает результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, ведет коррекционную работу с обучающимися с особыми образовательными и потребностями.	совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования. Владеть практическими навыками оценивания результатов совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, ведет коррекционную работу с обучающимися с особыми образовательными потребностями.	
Контроль и оценка формирования результатов образования обучающихся	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК- 5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных	Знать современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся; важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке; основные условия реализации педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной деятельности обучающихся. Уметь учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов в студентов в СДО Moodle

		результатов обучающихся. ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	оценочной деятельности; использовать в образовательном процессе современные электронные средства оценивания; проектировать учебный процесс, используя современные подходы к оцениванию учебных достижений обучающихся. Владеть приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления; способами оценивания учебной деятельности в условиях дистанционного обучения, технологиями педагогической коррекции.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике и информатике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности. ПК-1.2. Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных	Знать содержание итоговой аттестации по информатике за курс основной и полной средней общеобразовательной школы; структуру государственной аттестации в выпускных классах; правила проведения государственной аттестации в выпускных классах. Уметь соотносить содержание заданий ОГЭ и ЕГЭ с содержанием школьного курса информатики; определять объем знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения каждого задания; анализировать	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов в студентах в СДО Moodle, проверка решения индивидуальных

		особенностей обучающихся.	тенденции развития структуры организации государственной аттестации учащихся, структуры КИМ. Владеть методами оценки содержания заданий ОГЭ и ЕГЭ по информатике; способами осмысления и критического анализа научной информации по организации подготовке к ГИА; методами подбора заданий для подготовки к ЕГЭ.	заданий по решению задач
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области физика и информатика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу)	Знать требования к итоговой аттестации по информатике за курс основной и полной средней общеобразовательной школы; виды диагностики усвоения учебного материала и развития учащихся в учебной деятельности; методику подготовки к ЕГЭ и ОГЭ по информатике. Уметь выполнять задания тестов ОГЭ и ЕГЭ открытого сегмента ФИПИ; оценивать рекомендации по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ, содержащиеся в пособиях для учащихся, с точки зрения их содержательности и физической грамотности; подбирать адекватные содержанию заданий ОГЭ и ЕГЭ методы, приемы, виды упражнений для учащихся; создавать тренировочные	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle

		ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий ПК-2.4 разрабатывает и ведет учебную документацию, в том числе в электронной форме	упражнения, аналогичные заданиям ОГЭ и ЕГЭ (в том числе тренажеры интерактивного характера). Владеть технологией работы с тестовыми заданиями, заданиями повышенной сложности; методикой решения комбинированных задач и задач межпредметного содержания.	
Методическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся. ПК-3.3 разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей	Знать стратегии и методы оценивания ОГЭ и ЕГЭ по информатике; процедуры и правила оценки деятельности учащихся на ОГЭ и ЕГЭ по информатике; требования ФГОС к планируемым результатам обучения. Уметь проводить оценку выполнения заданий с развернутым ответом ЕГЭ и ОГЭ по информатике; проводить оценку выполнения заданий с кратким ответом и на соответствие ЕГЭ и ОГЭ по информатике; оценивать основные сложности подготовки и сдачи ЕГЭ и ОГЭ по информатике. Владеть методами комплексного подхода к оценке выполнения заданий с развернутым ответом ЕГЭ и ОГЭ по информатике; методами разбора заданий контрольно-измерительных материалов; методами организации и	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов в студентов в СДО Moodle

		обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися.	
Обучение , воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1. Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов; ПК-5.2. Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов.	Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения информатике; адекватно оценивать исследовательскую деятельность как форму организации воспитания, обучения, сопровождения. Владеть практическими навыками адаптации своего опыта исследовательской деятельности к формам организации образовательного процесса; способами включения исследовательской деятельности в образовательный процесс.	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle , проверка решения индивидуальных заданий по решению задач

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.36	Частные вопросы методики обучения информатике	8, А	Б1.О.24 Информатика Б1.О.33 Программирование Б1.О.20 Методика обучения информатике Б1.О.35 Компьютерная графика	Б2.О.02(П) Производственная практика (педагогическая) Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.37 Робототехника
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обеспечение бакалавров теоретическими и практическими знаниями по образовательной робототехнике.

Краткое содержание дисциплины: Робототехника, мехатроника и информационные системы. Основные понятия и определения. Общие сведения о датчиках информационно-измерительных систем. Датчики и характеристики. Измерительные схемы датчиков. Сборка робота из робототехнического конструктора. Настройка робота отладка. Программирование робота. Кинетические датчики. Измерение скорости и динамических факторов. Локационные информационные системы. Теоретические основы локации. Модуляция декодирование сигналов. Системы технического зрения. Исследование работы ультразвукового датчика. Определение характеристик датчика с помощью виртуального прибора. Основы работы в среде графического программирования. Среды разработки ПО. Программное управление двигателями. Алгоритмы управления двигателями при разомкнутой и замкнутой цепи обратной связи. Кинематика общие сведения повороты вращения. Структуры выбора Case и Enum. Концепция иерархического программирования для решения задачи передвижения по маршруту. Управление роботом. Использование данных в массиве и кластере. Алгоритм теории конечных автоматов для решения задачи перемещения из точки А в точку Б. Системы симуляции робототехнического оборудования. Калибровка ультразвукового датчика положения и обмен файлами. Обмен данными с ведущим ПК. Идентификация ребер препятствия. Обход препятствий. Движение параллельно стене. Определение параметров свободных промежутков. Управление на 3D симуляторе с помощью джойстика. Системы безопасности. Разработка беспроводного управления через WiFi. Реализация панели управления мониторингом датчиков и видео потока с DaNI. Реализация захвата видео потока с камер. Справочная система. Тестирование и отладка программного обеспечения. Средства и виды тестирования и отладки программного обеспечения. Модульное тестирование. Модернизация аппаратуры.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения	Знать методы постановки и решения задач. Уметь выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.	Выполнение лабораторных работ, защита рефератов

		поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Владеть методом системного подхода для решения поставленных задач.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1. Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и математики с учетом возрастных особенностей обучающихся; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов	Выполнение лабораторных работ, защита рефератов

		соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	«математика» и «информатика»; программы и учебники по преподаваемому предмету Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста Владеть практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу	
Обучение, воспитание	ПК-6. Способен формировать	ПК-6.1 Понимает универсальный	Знать общую структуру	Выполнение

и развитие учащихся	культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики ПК-6.2 Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий ПК-6.3 Связывает содержание абстрактных и естественно-научных понятий с практическим применением ПК-6.4 Осуществляет отбор заданий, направленных на повышение уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся ПК-6.5 Организует исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей,	математического знания и перспективные направления развития современной математики; взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, спектр приложений информатики и математики; основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики; базовые приемы алгоритмизации Уметь применять основные методы логических рассуждений в математических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений; пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем; применять приемы и способы повышения уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся, в том числе приемы и методы понимания текста задачи, его анализа, структуризации,	лабораторных работ, защита рефератов
---------------------	--	---	---	--------------------------------------

		доказательство в частном и общем случаях	формализации, реорганизации, трансформации; создавать и использовать наглядные представления математических объектов и процессов Владеть системой основных математических структур и аксиоматическим методом; основными математическими компьютерными инструментами (для визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов, численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий)	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.37	Робототехника	1		Б.1.О.38 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.38 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обеспечение бакалавров теоретическими и практическими знаниями по методике подготовки учащихся к робототехническим соревнованиям

Краткое содержание дисциплины: Введение. Понятия об образовательной и промышленной робототехнике. Краткая история развития робототехники. Основные понятия и определения в робототехнике. Современные методы обучения. Организация самостоятельной работы Развитие мышления учащихся на примере физического принципа работы датчиков Введение в LabVIEW. Основные понятия и правила построения виртуальных приборов. Многократные повторения и циклы при создании виртуального прибора в среде LabVIEW. Программирование автономной работы подвижного робота. Исследование ультразвукового датчика положения. Программное управление электродвигателем. Использование концепции иерархического программирования для решения задачи передвижения по маршруту. Программирование автономной работы подвижного робота. Использование концепции иерархического программирования для решения задачи передвижения по маршруту. Алгоритмы управления.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать методы постановки и решения задач. Уметь выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. Владеть методом системного подхода для решения поставленных задач.	Выполнение лабораторных работ, защита рефератов

Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1. Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и математики с учетом возрастных особенностей обучающихся; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «математика» и «информатика»; программы и учебники по преподаваемому предмету Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать	Выполнение лабораторных работ, защита рефератов
--	---	---	---	---

			содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста Владеть практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-6. Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	ПК-6.1 Понимает универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики ПК-6.2 Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор	Знать общую структуру математического знания и перспективные направления развития современной математики; взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, спектр приложений информатики и математики; основные положения классических разделов математической науки, базовые	Выполнение лабораторных работ, защита рефератов

		возможных вариантов объектов и действий ПК-6.3 Связывает содержание абстрактных и естественно-научных понятий с практическим применением ПК-6.4 Осуществляет отбор заданий, направленных на повышение уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся ПК-6.5 Организует исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частном и общем случаях	идеи и методы математики; базовые приемы алгоритмизации Уметь применять основные методы логических рассуждений в математических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений; пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем; применять приемы и способы повышения уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся, в том числе приемы и методы понимания текста задачи, его анализа, структуризации, формализации, реорганизации, трансформации; создавать и использовать наглядные представления математических объектов и процессов Владеть системой основных математических структур и аксиоматическим методом; основными математическими компьютерными инструментами	
--	--	--	---	--

			(для визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов, численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий)	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.38	Практикум по конструированию и моделированию физических процессов		Б1.О.37 Робототехника Б1.О.26 Физика Б1.О.33 Программирование	Б1.В.ДВ.11.02 Разработка элективных курсов в основной школе

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.39. Мировые информационные ресурсы и сети
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обеспечить знание теоретических и практических основ организации, построения и функционирования компьютерных сетей, умение применять в профессиональной деятельности программы и ресурсы компьютерных сетей.

Краткое содержание дисциплины: 1. Каналы передачи информации. Общие сведения о сетях. Классификация компьютерных сетей. Каналы передачи информации. Методы уплотнения сигналов. Сетевые компоненты. Сетевые модели (OSI, TCP/IP, Cisco). Способы коммутации.

2. Технологии локальных сетей. Технологии виртуальных локальных сетей. Проводные и беспроводные линии связи. Методы доступа в локальных сетях. Структура стандартов IEEE 802.1-802.5. Сети Ethernet. Сети FDDI (Волоконно-оптические линии связи). Беспроводные технологии связи: Bluetooth, Wi-Fi и Wi-Max. Программное обеспечение локальных сетей. Практикум по прокладке локальных сетей.

3. Глобальное межсетевое объединение Internet. Система адресации в Internet. Маршрутизация в глобальных сетях. Аналоговые телефонные линии. Цифровые абонентские сети DSL. Принципы функционирования сотовой связи: 3G, 4G LTE, 5G. Спутниковая радиосвязь. Системы персональной спутниковой связи (спутниковая телефония). NGN-сети. Технологии WWW. Сетевые службы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи	Знать особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; содержание образовательной программы по курсу «Компьютерные коммуникации и сети»; Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	Практические задания Тесты Электронные конспекты Рефераты Итоговые проекты

			применять свои знания с использованием потенциала сетевых ресурсов; Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации; практическими навыками по проектированию компьютерных сетей.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике в соответствии с требованиями и ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности; Владеть практическим опытом проектирования элементов рабочей программы по предмету.	контрольные работы, лабораторные работы, экзамен
Проектирование образовательной среды школьного и	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению	Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами	контрольные работы, лабораторные работы, экзамен

дополнит ельного образова ния в предметн ой области физики и информат ики	среды образователь ной программы	результатов обучения и реализующую принципы современной педагогике ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно- образовательный потенциал глобальных сетей, научно- образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность. Уметь обосновывать и включать информационно- образовательные ресурсы в процесс обучения физике и информатике; использовать возможности социо- культурной среды региона в целях достижения результатов обучения. Владеть практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно- образовательной среде общеобразовательной организации.	
--	---	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.39.	Мировые информационные ресурсы и сети	А	Б1.О.24 Информатика Б1.О.40 Прикладное программное обеспечение	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.40. Прикладное программное обеспечение
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: овладение студентами навыками работы с персональным компьютером и программными средствами, формирование у студентов совокупности профессиональных компетенций, обеспечивающих решение задач, связанных с применением информационных технологий.

Краткое содержание дисциплины: Программное обеспечение, классификация. Системное программное обеспечение. Основы операционных и файловых систем. Файловые менеджеры. Утилиты: архиваторы, антивирусы и другие. Установка и удаление программ. Инструменты электронных таблиц для решения статистических задач. Объекты баз данных. Режимы конструктора и мастера, язык SQL. Поисковые системы в интернет. Обзор программ математических вычислений, их возможности и особенности. Сравнительные характеристики широко используемых программ математических расчетов: MathCAD, Mathematica, MathLab, Statgraphics.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способны осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи. УК-1.3. При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа,	Знать особенности системного и критического мышления методы постановки и решения задач правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, компьютерный тест, тест программ решения задач (на языке программирования)

		аргументирует свои выводы и точку зрения. УК-1.4. Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности. Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач. Владеть практическими навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности. ПК-1.2. Осуществляет отбор содержания	Знать содержание, сущность, особенности изучаемых языков программирования, базовые теории в предметной области программирования; основные структуры данных, применяемые в программировании; базовые алгоритмы обработки основных структур данных.	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle, тест программ решения задач (на языке

	физике и информатике в соответствии с требованиями и ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.	Уметь использовать научно-теоретические знания в области программирования, основные структуры данных языка программирования высокого уровня; использовать основные структуры данных и алгоритмические конструкции языка программирования высокого уровня для решения задач. Владеть практическими навыками применения возможностей языка программирования высокого уровня для разработки программного обеспечения; навыками применения различных структур данных в создаваемых программах; навыками применения различные подходы к составлению алгоритмов и составлению программ на языке программирования высокого уровня.	программирования)
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1. Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов; ПК-5.2. Использует в работе	Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; Уметь обосновывать и включать	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студентов в СДО Moodle

		информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов.	информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения информатике; адекватно оценивать исследовательскую деятельность как форму организации воспитания, обучения, сопровождения. Владеть практическими навыками адаптации своего опыта исследовательской деятельности к формам организации образовательного процесса; способами включения исследовательской деятельности в образовательный процесс.	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.40	Прикладное программное обеспечение	8	Б1.О.24 Информатика Б1.О.33 Программирование Б1.В.ДВ.05.02 Физический практикум по электродинамике	Б1.О.36 Частные вопросы методики обучения информатике Б1.О.38 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов Б1.В.ДВ.11.02 Разработка элективных курсов в основной школе

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01. Социология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение знаний о современных проблемах и тенденциях развития общества; первоначальная социологическая подготовка студентов; понимание социальных процессов.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, структура и уровни социологического знания, функции социологии; социально-философские предпосылки социологии; социологические школы XIX века; классические социологические теории; современная западная социология; понятие и структура социального действия; социальные взаимодействия; общество и социальные институты; социальные группы и социальные организации; малые группы и коллективы; социальные движения; семья как социальный институт; социальное неравенство, социальная структура общества; стратификация и социальная мобильность; личность как деятельный субъект; социализация личности; социальный контроль и девиация; культура как фактор социальных изменений; социальные изменения; социальные революции, конфликты и реформы; концепция социального прогресса; мировая система и процессы глобализации; место России в мировом сообществе; методология и методика социологического исследования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категорий (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.2 Осознаёт историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов; УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах;	Знать: основные понятия, процессы, явления, теории социологии, ее периодизацию; устанавливать причинно-следственные связи; соотносить социологические теории и отдельные социальные факты, уметь определять основные социологические понятия темы;	Тестовые задания, подготовка эссе, письменные работы.

			Уметь: анализировать групповые динамику и адекватно оценивать сложившуюся ситуацию в области межличностных и межгрупповых отношений в процессе трудовой деятельности; Владеть: социальными компетенциями для работы в трудовых коллективах.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.01	Социология	6		

1.1. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02. Культурология
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: проявлять уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.

Краткое содержание дисциплины: Введение в курс. Предмет культурологии. Ценностные основания. Культурогенез. Морфология культуры, типология культуры (традиционная культура, на примере культур народов СВ РФ). Современная культура в условиях глобализации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития. Уметь выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума. Владеть (методиками) поиска и анализа источников, определения типического и специфического в культуре. Владеть практическими навыками сознательного выбора	Контрольная работа; Реферат; Тесты; Глоссарий; Персоналии; Конспект первоисточников и литературы; Степень участия в работе семинара (доклад, презентация, обсуждение).

			ценностных ориентиров и гражданской позиции.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.02	Культурология	5	Б1.О.01. Философия Б1.О.02. История	Б1.В.01 Социология

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих бакалавров знания по основам современного учения о здоровье человека, здоровом образе жизни и профилактике болезней.

Краткое содержание дисциплины:

- определение понятий здоровья, болезни, промежуточного состояния, индивидуального и популяционного здоровья; показатели индивидуального и популяционного здоровья; основные принципы формирования здоровья;
- определение здорового образа жизни, его структура, основные принципы и подходы к формированию здорового образа жизни;
- интегративный подход к управлению здоровьем; принципы оздоровления и укрепления здоровья человека;
- основные формы школьной патологии, их признаки, предпосылки и факторы возникновения патологических состояний у школьников;
- понятие вредных привычек, основные группы психоактивных веществ, факторы и группы риска;
- факторы риска и группы риска заражения венерическими заболеваниями, основные симптомы и особенности течения венерических заболеваний, основные методы профилактики болезней, передающихся половым путем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных	Знать - факторы, формирующие здоровье человека; - составляющее здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека; - основы профилактики болезней. Уметь - выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья	Тестирование, опрос

		жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности УК-7.4 Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности	- использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности - осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья; Владеть - Компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни - методикой самоконтроля за состоянием своего здоровья	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	2	Б1.В.04. Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Б1.О.04. Безопасность жизнедеятельности; Б1.О.15. Основы инклюзивного образования.

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04. Возрастная анатомия, физиология и гигиена.
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение закономерностей роста и развития органов и систем в возрастном аспекте; формирование представления о морфофункциональных особенностях развития ребенка; получение необходимых гигиенических знаний, навыков и умений для индивидуального подхода к ребенку в процессе воспитания и обучения.

Краткое содержание дисциплины: Закономерности роста и развития организма человека. Онтогенез. Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата, висцеральных систем, нервной и эндокринной системы, органов чувств. Высшая нервная деятельность. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Готовность к обучению. Гигиенические требования к организации учебного процесса.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении и чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: - основные закономерности роста и развития детского организма на разных этапах онтогенеза; - закономерности психического развития и особенности их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды; - Современные подходы к гигиеническому нормированию факторов окружающей ребёнка среды, их роль в поддержании гомеостаза детского организма. -правила техники безопасности при работе в своей области Уметь: - осуществлять дифференцированный подход в решении педагогических и учебно-воспитательных задач	Тесты

			в зависимости от индивидуальных особенностей организма детей, степени их школьной зрелости, наличия отклонений в развитии ребёнка. -планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности , в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к основной части естественнонаучного цикла (Б.1) основной образовательной программы бакалавра. Дисциплина изучается в 1, 2 семестре.

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.04	Возрастная анатомия, физиология и гигиена.	1		Б1.В.03. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Трудоемкость 328 ч.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: элективные дисциплины по физической культуре и спорту строятся на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формированию качеств и свойств личности;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.4 Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности. УК-7.5 Определяет готовность к выполнению нормативных	Знать: особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО. Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня	Контрольные упражнения.

		требований Всероссийског о физкультурно- спортивного комплекса ГТО.	физической подготовленности и укрепления здоровья. Владеть (методиками): методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья Владеть практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса ГТО (по ступеням). двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучени я	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1, 3, 4, 5, 6	-	-

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01. Введение в межкультурную коммуникацию
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Введение в межкультурную коммуникацию» рассчитан на всех студентов, обучающихся по программам бакалавриата. **Цель курса** – познакомить студентов с межкультурным разнообразием общества, а также с возможностями применения теории межкультурной коммуникации в реальной практике общения.

Краткое содержание дисциплины: Теоретические и исторические основы межкультурной коммуникации. Понятие культуры. Понятие коммуникации. Коммуникация как информация. Коммуникация как деятельность. Коммуникация как общение. Понятие “коммуникационного” и “информационного” общества. Социокультурный контекст коммуникации. Коммуникация как фактор социальных изменений. Этнокультурные и социально-политические особенности российского общества и современного мира в контексте межкультурной коммуникации. Основы толерантного взаимодействия в межкультурной коммуникации. Ценностные миры современного человечества. Толерантность как нравственный принцип гражданского общества. Многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп России. Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знать: – основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении – многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Уметь: – использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач – выявлять роль аксиологических	Тесты Контрольные задания Вопросы зачета

		УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	оснований в культурном опыте индивида и социума – отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть: – приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этическом и философском дискурсах – навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений – навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции – навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.3.1	Введение межкультурную коммуникацию	1	Б1.О.06 Русский язык и культура речи	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02. Этноконфликтология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Этноконфликтология» рассчитан на студентов, заинтересованных в последующем вести профессиональную деятельность в поликультурной среде проживания. Цель курса – дать представление об основных понятиях, концепциях и теориях этноконфликтологии и управления им.

Краткое содержание дисциплины:

Предмет, структура и краткий обзор развития этноконфликтологии. Предметная область этноконфликтологии. Структурные характеристики конфликта. Этноконфликт среди типов конфликта. Структура этноконфликтологии. Краткий обзор развития этноконфликтологии. Методы и парадигмы этноконфликтологии.

Анализ этноконфликта. Сущность и предметное поле этноконфликта. Основные компоненты конфликта. Структура и типологии этноконфликта. Контексты этноконфликта. Теории этноконфликта. Динамика и механизмы этноконфликта. Конфликтологическая экспертиза: картографирование конфликта.

Менеджмент этноконфликта. Стратегии и методы регулирования этноконфликта. Психолингвистика в социологическом исследовании. Мирное урегулирование и трансформация насильственного этноконфликта. Предупреждение деструктивного этноконфликта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах; 5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и	Знать этические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении Уметь использовать исторические, общенаучные и философские знания в	Задания по темам занятий. СРС. Рецензия первоисточников по хрестоматии. Терминологический словарь. Конфликтологическая экспертиза. Исследование по теме: «Психолингвистика в социологическом исследовании»

		социальных групп 5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	решении профессиональ ных задач Владеть (методиками) приемами поиска и анализа источников и информации в социально- историческом, этическом и философском дискурсах; навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределени я человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 3.02	Этноконфликтология	1		Б1.О.01. Философия

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.03. Якутский язык в профессиональной деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.2. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Совершенствование коммуникативных способностей бакалавров-нефилологов на специальном якутском языке в процессе межкультурного взаимодействия. Данный курс способствует профессиональному становлению специалиста с помощью расширения его знаний о специальном якутском языке и развития практических навыков общения, связанных с выполнением конкретных речевых задач в будущей профессиональной деятельности студента. Курс также способствует формированию способности студента воспринимать общество в его межкультурном разнообразии.

Краткое содержание дисциплины: Якутская литературная норма. Культура якутской речи. Функциональные стили якутского языка. Основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности, их перевод и аналогия на якутском языке. Устная и письменная речь якутского языка. Практическая работа с разными видами и типами текста на якутском языке.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знать: - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; Уметь: - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; Владеть (методиками): - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Тест Письменная работа

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые	для которых

		изуче ния	опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 2.03.	Якутский язык в профессиональной деятельности	1		

1.4. Язык преподавания: якутский, русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.ДВ.02.04. Коммуникативный курс якутского языка
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является развитие у обучающихся навыков устного и письменного общения на якутском языке.

Краткое содержание дисциплины: Якутский язык как один из тюркских языков. Современное состояние якутского языка. Якутский язык – государственный язык Республики Саха (Якутия). Разговорные средства якутского языка. Речевой этикет. Особенности фонетической системы якутского языка. Якутская орфография. Лексическая система якутского языка. Литературная норма, культура речи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знает -основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении Умеет -выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума, - Владеет навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Письменная работа Устная работа Тесты

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые	для которых

		изуче ния	опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.02.04 .	Коммуникативный курс якутского языка	1		

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.05. Разговорный якутский язык
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Дать представление об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразующих моделях, основных синтаксических конструкциях; научить студентов владеть элементарными умениями и навыками речевой деятельности в сфере бытового и профессионального общения; предоставить базовую терминологию по специальности.

Краткое содержание дисциплины: Звуковая система якутского языка. О лексике якутского языка. Заимствованные слова. Фонетическая особенность якутского языка. Правила фонетической особенности якутского языка. Ознакомление со своим окружением. Эбэрдэ. Поздравление. Элбэх, аҕыйах? Много, мало чего? Хайдабый? Какой? Множественное число имени существительного. Имя прилагательное. Мое хобби, мои увлечения. Числительные. Количественные числительные. Биография. Речевые модели. Якутия. Столица город Якутск. Достопримечательности Якутии. Улусы. История. Деятели литературы и искусства Якутии. Основоположники якутской письменности, литературы. Писатели, деятели искусства. Биография. Произведения. Времена года. Виды работ. Личные местоимения, Имя притяжательное. Любимое время года. Праздники. Виды работ. Стихи о временах года. Мой университет. Моя группа. Числительные. Порядковое числительное. Города, страны. Названия столиц, достопримечательности городов, стран. Исторические памятники городов, стран. Местоимения. Дательный падеж. Погода. Наречия времени. Часы. Времена. Купля-продажа, цены. Денежные обозначения. Глаголы. Речевые модели. Моя специальность. Термины.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп основные этапы и события отечественной и	Знать: основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении Уметь: выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеть навыками толерантного	Устный опрос и письменное задание

		мировой истории в их взаимосвязи.	отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным	
--	--	-----------------------------------	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.05.	Разговорный якутский язык	1		

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.06. Культура и традиция народов Северо-Востока РФ
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: представить в целостном виде историю формирования и современное состояние культуры народов северо-востока РФ.

Краткое содержание дисциплины: Условия развития традиционной культуры народов северо-востока РФ. Материальная культура народов северо-востока РФ. Духовная культура народов северо-востока РФ. Современное состояние традиционной культуры народов северо-востока РФ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ПК-5.5. Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	<i>Знать:</i> многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп; <i>Уметь:</i> выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; <i>Владеть</i> навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	реферат, коллоквиум, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.06	Культура и традиция народов Северо-Востока РФ	1		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01. Основы экологии и охраны природы Арктики
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью курса является теоретическое и практическое изучение проблем основ экологии и охраны природы Арктики, в том числе, анализ опасных и вредных факторов антропогенной деятельности, основные составляющие здорового образа жизни, мероприятия по охране и защите окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: История развития экологии. Закон «Об окружающей среде» РФ и РС(Я). Редкие животные мира, России и Арктики, заповедники и сеть ООПТ в мире. Охрана природы в Арктике. Экологические проблемы Арктики. Человек в условиях Арктики. Здоровье и здоровый образ жизни. Устойчивое развитие Арктики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	(УК-8) Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.4 предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в т.ч. предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: - основные экологические законы развития Арктических экосистем и перспективы развития защиты окружающей среды; - классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте, основные составляющие здорового образа жизни; - особенности воздействия человека на компоненты экосистем Арктики; Уметь: - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций; - анализировать опасные и вредные факторы антропогенной деятельности;	Практические работы, эссе, рефераты, контрольные работы

			- находить и демонстрировать природные и социально-экономические особенности регионов Северо-Востока России и циркумполярного мира Владеть: - способностью представить результаты анализа данных, связанных с проблемами экологии и охраны окружающей среды Арктики	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.01	Основы экологии и охраны природы Арктики	8		

1.4. Язык преподавания: Русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02. Экология Якутии
Трудоемкость: 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности; оценивать и прогнозировать на качественном уровне последствия антропогенного воздействия на природную среду Якутии, использовать в практической деятельности полученные знания для предотвращения негативных экологических процессов.

Краткое содержание дисциплины: экологическая ситуация на территории РС (Я); экологическая обстановка; природные предпосылки; антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы; особо охраняемые природные территории; экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве; экологические проблемы использования земельных ресурсов в промышленности; состояние водных ресурсов в Якутии; проблема и практика экологического нормирования на Севере; охрана, использование и восстановление ресурсов экосистем Якутии.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1- Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2- Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3- Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; УК-8.4- Предлагает мероприятия по обеспечению	Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; - правила техники безопасности при работе в своей области; - об основах экологии, охраны природы и экологической безопасности, в условиях экстремального климата и сплошного распространения многолетней мерзлоты; Уметь: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и	Тест, дискуссия, доклад.

		безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций.	коллективных средств защиты; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; – анализировать опасные и вредные факторы антропогенной деятельности; – оценивать природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды природных ресурсов, их вещественно-энергетические характеристики, основы планирования культурного ландшафта; – строить собственную производственную деятельность в отношении к окружающей природной среде и принимать экологически обоснованные решения. Владеть: - методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте; - навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; – практическими навыками использования во всех видах своей деятельности экологические знания; – элементарными экологическими методами оценки окружающей среды.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

			(модуля)	
Б1.В.ДВ.03. 02	Экология Якутии	8		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.03. Общая и промышленная экология Севера
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование экологического мировоззрения будущих специалистов, которое позволит им анализировать и оценивать собственную производственную деятельность в отношении к окружающей природной среде и принимать экологически обоснованные решения, иметь представление об инженерных подходах в области охраны ОС и рационального природопользования, и последствиях антропогенного воздействия на ОС.

Краткое содержание дисциплины: экология, промышленная экология и окружающая среда, анализ экологически чистых производств.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в т. ч. предотвращению чрезвычайных ситуаций Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Понимает, как создавать и	Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности и РФ; - таксономию опасности Уметь: - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций. Владеть: - навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных	Тесты, доклад, реферат

		поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.	чрезвычайных ситуациях.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.03.	Общая и промышленная экология Севера	8		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.04. Экологическая безопасность территории циркумполярного
мира
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: Экологическая безопасность территории циркумполярного мира.

- является ознакомление студентов с основами обеспечения защищенности жизненно важных интересов человека, общества, природы от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенными или естественными воздействиями на окружающую среду;
- ознакомить студентов с теоретическими основами безопасности жизнедеятельности (понятием опасных и безопасных условий деятельности, классификацией и количественной оценкой опасностей, принципами, методами и средствами обеспечения безопасных условий деятельности) и особенностями дифференцированного подхода к безопасности (специфика безопасности в производственных условиях, чрезвычайных ситуациях, в условиях окружающей природной среды, испытывающей техногенное давление).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 - Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2 - Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3 - Выявляет проблемы, связанные с	Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; - правила техники безопасности при работе в своей области; Уметь: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - предпринимать действия при возникновении	Тест, доклад и сообщение

		нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть: - методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте; - навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.04.	Экологическая безопасность территории циркумполярного мира	8		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
 Б1.В.ДВ.04.01 Выравнивающий курс по физике
 Трудоемкость _4_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний; совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений; формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения физических задач; применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания.

Краткое содержание дисциплины: Общие требования по решению задач. Данная дисциплина направлена на структурирование основных базовых знаний на основе физических теорий: механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, электромагнитных колебаний и волн, оптики, квантовой физики.

Особенностью является тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая	Знать: методы постановки и решения задач Уметь: выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Владеть (методиками) Владеть практическими навыками, методами поиска, критического анализа и синтеза информации	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, Тестовые задания

		их достоинства и недостатки		
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-6 Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру	ПК-6.1 Понимает универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики ПК-6.2 Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий ПК-6.3 Связывает содержание абстрактных и естественно-научных понятий с практическим применением ПК-6.4 Осуществляет отбор заданий, направленных на	Знать -общую структуру математического знания и перспективные направления развития современной математики; -взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, спектр приложений информатики и математики; -базовые приемы алгоритмизации Уметь применять основные методы логических рассуждений в математических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений; пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем; Владеть (методиками) системой основных математических структур и аксиоматическим методом; основными математическими компьютерными инструментами (для визуализации данных, зависимостей,	Проверка аспекта СРС из рекомендованной литературы, Тестовые задания

		повышение уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся ПК-6.5 Организовывает исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частном и общем случаях	отношений, процессов, геометрических объектов, численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий) Владеть практическими навыками	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 4.01	Выравнивающий курс по физике	1		Б1.О.26 Физика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Естествознание
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: усвоение важнейших концепций современного естествознания; - знакомство с историей становления естествознания.

Краткое содержание дисциплины: Характер знаний и представлений о мире в эпоху ранних цивилизаций. Научные школы античности. Противостояние науки и религии в Средние века. Формирование основ современной науки. Классический этап естествознания. Квантовые представления. Природа микромира. Теория относительности. Концепции самоорганизации. Синергетика. Общая научная картина мира. Общая картина Вселенной. Эволюция звезд. Космологические модели Вселенной. Большой взрыв и дальнейшая эволюция Вселенной Структурные уровни живой материи. Концепции сущности жизни

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать методы постановки и решения задач Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности. Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации	Письменные работы
Обучение, воспитание	ПК-1 Способен осваивать и использовать	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических	Знать содержание, сущность,	Письменные работы

и развитие учащихся	научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности	закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; Владеть элементами проектирования образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу	
---------------------	---	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.02	Естествознание	1	Б1.В.ДВ.09.01 Естественная картина мира Б1.О.02 История	Б1.О.26 Физика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.03 Адаптированные компьютерные технологии в инклюзивном
образовании
Трудоемкость _4_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний и умений для обучения школьников с ОВЗ, в том числе и с проблемами зрения, информационной компетентности – основных пользовательских навыков работы в среде Windows и с офисными приложениями посредством использования адаптивных компьютерных технологий на основе программ увеличения шрифтов и невизуального интерфейса, обеспечиваемого программами экранного доступа к информации, брайлевской строкой и брайлевым принтером, и умения использовать адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании обучающихся с проблемами зрения.

Краткое содержание дисциплины:

Данный курс закладывает у студентов в основы знаний об адаптивных компьютерных технологиях, формирует их информационную компетентность и необходимые навыки работы на пользовательском уровне в среде MS Windows и с офисными приложениями, умение применять адаптивные компьютерные технологии в практической работе на персональном компьютере и в обучении школьников с ОВЗ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области физика на основе использования предметных методик и современных	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области	Знать концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по физике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по физике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения физике Уметь	Защита рефератов, электронная презентация. Написание эссе.

	образовательных технологий	ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий	обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых Владеть практическими навыками технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов с учетом обучающихся с ОВЗ;	
	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3.1 осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех	Знать характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физике методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения приемы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса, современные методы и технологии работы с обучающимися с ОВЗ, адаптивные компьютерные технологии для обучающихся с проблемами зрения; Уметь оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; Владеть практическими навыками	Защита рефератов, электронной презентации. Написание эссе.

		категорий обучающихся ПК-3.3 разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения; опытом создания и применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Владеть методиками работы с адаптивными компьютерными технологиями в операционной системе Windows с использованием программ увеличения шрифтов, брайлевской строки, брайлевского принтера и программ экранного доступа к информации NVDA	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.03	Адаптированные компьютерные технологии в инклюзивном образовании	1		Б2.О.03 Учебная практика(ознакомительная, введение в специальность)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.04 Intel-программы
Трудоемкость _4_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать у будущих бакалавров знания по основам современного состояния и развития электронных возможностей в образовании.

Краткое содержание дисциплины: Применение электронных ресурсов в учебном процессе. Понятие электронного ресурса. Классификация электронных ресурсов. Основные типы электронных образовательных ресурсов. Основные направления использования ЭОР в учебном процессе: средство контроля знаний, средство самообразования, иллюстративное средство при объяснении нового материала для повышения наглядности и изобразительности, лабораторный практикум с применением компьютерного моделирования объектов и процессов. Формы организации учебной деятельности обучаемых с использованием ЭОР (лекции, практические занятия, лабораторные занятия, контроль знаний, консультации, организация самостоятельной работы учащихся, научно-исследовательская работа и др.). Технологии разработки ЭОР. Этапы разработки ЭОР. Подготовительный этап: подбор источников и формирование основного содержания; структуризация материала и разработка оглавления или сценария; переработка текста и формирование основных разделов; выбор, создание и обработка материала для мультимедийного воплощения (видеосюжеты, звуковое сопровождение, графические изображения). Этап компоновки (сборки в единое целое) всех отобранных и разработанных частей ЭОР (информационных, обучающих, контролирующих) для предъявления обучающимся в соответствии с задуманным автором сценарием.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.4 Предлагает	Знать методы постановки и решения задач Уметь применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности Владеть (методиками) Владеть практическими навыками методом системного подхода для решения поставленных задач	Проверка конспекта СРС из рекомендованной литературы, проверка ответов студента в СДО Moodle

		возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Анализирует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы. ОПК-2.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации основных и дополнительных образовательных программ ОПК-2.3 Способен использовать нормативные документы, оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Знать методы контроля и оценки учебных достижений текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); Уметь применять различные виды внеурочной деятельности (игровая, учебно-исследовательская, художественно-продуктивная, культурно-досуговая) Владеть (методиками) Владеть практическими навыками правилами выбора основных и дополнительных образовательных программ для реализации научно-методического обеспечения (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);	
Отбор предметного содержания в области физики, адекватного ожидаемым результатам, уровню	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;	

развития современной науки и возрастными особенностями обучающихся	образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	место предмета в общей картине мира; Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого- педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста Владеть (методиками) Владеть практическими навыками практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу	
---	---	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.0 4.04	Intel-программы	1	Б1.О.24 Информатика	Б1.О.20 Методика обучения информатике
-------------------	-----------------	---	------------------------	---

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Теоретические основы электротехники

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины является подготовка к деятельности учителя по проведению физического практикума по теоретическим основам электротехники.

Краткое содержание дисциплины: Деятельность учителя по проведению физического практикума. Теоретические основы электротехники. Лабораторные работы по электротехнике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Отбор предметного содержания в области физики, адекватного ожидаемым результатам, уровню развития современной науки и возрастными особенностям и обучающихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практически их умений по предмету в профессиональной деятельности	Знать: программы и учебники по физике. Уметь: критически анализировать учебные материалы по электротехнике с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования. Владеть: практическим опытом конструирования содержания физпрактикума и его адаптации в соответствии с особенностями класса.	Практические задания. Тесты
Создание условий для развития интереса школьников к изучению физики путем вовлечения их в различные виды деятельности (индивидуальной и групповой, исследовательской,	ПК-4. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК4.1. Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направлен	Знать: способы организации образовательной деятельности обучающихся при проведении физпрактикума по электротехнике. Уметь: организовывать различные виды урочной деятельности обучающихся в образовательном процессе.	Постановка лабораторных работ по электродинамике. Проведение физпрактикума

проектной, коммуникативной)		ых на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.3.Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	Владеть: практическими приемами развития познавательного интереса у учащихся.	
Проектирование образовательной среды школьного и дополнительного образования и предметной области физики	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики	Знать: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами школьного физического кабинета. Уметь: обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения физике. Владеть: навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля)	Семестр	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ. 05.01	Теоретические основы электротехники.	7	Б1.О.19 Методика обучения физике.	Б2.О.03(П) Производственная (педагогическая практика)
-------------------	--	---	--------------------------------------	--

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 Физический практикум по электродинамике
3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование деятельности учителя по проведению физического практикума по электродинамике.

Краткое содержание дисциплины: Деятельность учителя по проведению физического практикума. Классификация лабораторных работ практикума. Проведение лабораторного эксперимента по электродинамике с использованием реального оборудования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Отбор предметного содержания в области физики, адекватного ожидаемым результатам, уровню развития современной науки и возрастным и особенностям обучающихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности	Знать: программы и учебники по физике. Уметь: критически анализировать учебные материалы по электродинамике с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования. Владеть: практическим опытом конструирования содержания физпрактикума и его адаптации в соответствии с особенностями класса.	Практические задания. Тесты
Создание условий для развития интереса школьников к изучению физики	ПК-4. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету	ПК4.1. Осуществляет систематический интенсивный творческий	Знать: способы организации образовательной деятельности обучающихся при проведении	Постановка лабораторных работ по электродинамике.

путем вовлечения их в различные виды деятельности (индивидуальной и групповой, исследовательской, проектной, коммуникативной)	в рамках урочной и внеурочной деятельности	поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.3.Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	физпрактикума. по электродинамике. Уметь: организовывать различные виды урочной деятельности обучающихся в образовательном процессе Владеть: практическими приемами развития познавательного интереса у учащихся.	Проведение физпрактикума.
Проектирование образовательной среды школьного и дополнительного образования и предметной области физики	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики	Знать: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами школьного эксперимента. Уметь: обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения физике. Владеть: навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля)	Семестр	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.02	Физический практикум по электродинамике.	7	Б1.О.19 Методика обучения физике.	Б2.О.03(П) Производственная (педагогическая практика)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.01 Астрономия
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Цель освоения: обеспечение студентов теоретическими и практическими знаниями по астрономии; изучение технологий и методик преподавания астрономии в школе.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет астрономии. Краткий исторический очерк. Общие представления о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрономии. Классические и современные методы астрономических исследований. Видимые движения светил. Небесная сфера и связанные с ней понятия. Эклиптика. Системы небесных координат. Понятие о практическом определении географических координат из наблюдений. Измерение времени. Звездное, истинное и среднее солнечное время. Уравнение времени. Календарь. Законы Кеплера. Типы орбит в задаче двух тел. Возмущенное движение. Определение масс небесных тел. Малые тела солнечной системы. Гипотезы о происхождении планетной системы. Движение искусственных спутников Земли. Движение космических аппаратов. Определение расстояний до небесных светил. Единицы расстояний в астрономии. Определение суточного и годичного параллакса из наблюдений. Определение размеров и формы светил. Общие сведения о звездах. Спектральная классификация. Диаграмма спектр - светимость. Происхождение и эволюция звезд. Конечные стадии эволюции: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Галактики. Общая структура. Звездные подсистемы. Рассеянные и шаровые скопления. Межзвездная среда. Межзвездное поглощение. Области звездообразования. Звездные ассоциации. Кинематика и динамика Галактики. Определение расстояний до галактик. Красное смещение. Постоянная Хаббла.

Технологии и методики обучения астрономии. Личностные результаты обучения Астрономии. Метапредметные результаты обучения астрономии. Системное формирование у школьников научного мировоззрения и целостной научной картины мира.

Задачи, содержание и особенности методики преподавания школьного курса астрономии. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС): идеи, методология, требования к результатам.

Методика изучения отдельных разделов астрономии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
--	---	---	--	-----------------------

Обучение , воспитание и развитие учащихся	ПК-2; Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области информатика и математика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2. планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий	Знать концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по астрономии, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по астрономии в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и	Письменная работа
---	---	---	---	-------------------

			образовательных потребностей обучающихся Владеть опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия).	
Обучение , воспитание и развитие учащихся	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3.1 осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области	Знать характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения астрономии (согласно ФГОС, примерной учебной программе по астрономии, программам дополнительного образования детей в предметной области астрономия); Уметь оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; Владеть опытом создания и применения в практике обучения дидактических материалов с	Письменная работа
		ПК-3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся		
		ПК-3.3. разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных		

		особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	учетом индивидуальных особенностей обучающихся	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.01	Астрономия	6,7	Б1.О.19 Методика обучения физике Б1.О.26 Физика	Б1.В.ДВ.11.02 Разработка элективных курсов в основной школе Б1.В.ДВ.11.01 Руководство-проектно-исследовательской деятельностью

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 Астрофизика
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Цель освоения: обеспечение студентов теоретическими знаниями по астрофизике; изучение технологий и методик преподавания астрофизики в школе.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет астрофизики. Краткий исторический очерк. Общие представления о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрофизики. Классические и современные методы астрофизических исследований. Видимые движения светил. Возмущенное движение. Определение масс небесных тел. Малые тела солнечной системы. Гипотезы о происхождении планетной системы. Общие сведения о звездах. Спектральная классификация. Диаграмма спектр - светимость. Происхождение и эволюция звезд. Конечные стадии эволюции: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Галактики Общая структура. Звездные подсистемы. Рассеянные и шаровые скопления. Межзвездная среда. Межзвездное поглощение. Области звездообразования Звездные ассоциации. Кинематика и динамика Галактики. Определение расстояний до галактик. Красное смещение. Постоянная Хаббла.

Технологии и методики обучения астрономии. Личностные результаты обучения Астрономии. Метапредметные результаты обучения астрономии. Системное формирование у школьников научного мировоззрения и целостной научной картины мира

Задачи, содержание и особенности методики преподавания школьного курса астрономии. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС): идеи, методология, требования к результатам.

Методика изучения отдельных разделов астрономии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категорий (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2; Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области информатика и математика на основе использования предметных методик и современных	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-	Знать концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по астрономии, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по астрономии в	Отчет по лабораторным работам

	образовательных технологий	воспитательного процесса в предметной области	образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора;	
		ПК-2.2. планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу)	Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых	
		ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий	Владеть опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия),	

Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3.1 осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК-3.3. разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	Знать характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения астрономии (согласно ФГОС, примерной учебной программе по астрономии, программам дополнительного образования детей в предметной области астрономия); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения Уметь оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; Владеть опытом создания и применения в практике обучения дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся	Письменные работы
--	---	---	---	-------------------

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.02	Астрофизика	6,7	Б1.О.19 Методика обучения физике Б1.О.26 Физика	Б1.В.ДВ.11.02 Разработка элективных курсов в основной школе Б1.В.ДВ.11.01 Руководство-проектно-исследовательской деятельностью

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.07.01 Теоретические основы информатики в школе
Трудоемкость 4 з.е.

1.4. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения - формирование систематических знаний о современных методах информатики, её месте и роли в системе наук, расширение и углубление понятий теоретической информатики, теории кодирования, алгоритмизации и программирования, развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей математической и информационной культуры.

Краткое содержание дисциплины: основы информатики, основы алгоритмизации и программирования, программное обеспечение, алгоритмы и алгоритмические языки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1. Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3	Знать: - основные понятия и теоретические основания информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории кодирования; методы вычисления объема информации. Уметь: равильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации,	Работа на занятиях. Подробный разбор решения задачи у доски. Домашняя контрольная работа. Решение задач на зачете.

		Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	программирования , компьютерного моделирования для решения прикладных задач. Владеть: - методами теоретической информатики, алгоритмизации и программирования, теории кодирования, теории информации для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве Знать: - основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; - компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; Уметь: - обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения Владеть: - навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием	
	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.2 Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать: - основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; - компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; Уметь: - обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения Владеть: - навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием	

			возможностей образовательной среды; - опытом работы в информационно- образовательной среде общеобразовательной организации	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 7.01	Теоретические основы информатики в школе	А	Б1.О.24 Информатика Б1.О.20 Методика обучения информатике	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.07.02 Практикум решения задач повышенного уровня по физике
Трудоемкость 4 з.е.

1.5. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения - формирование у будущих учителей физики знаний о физических задачах, средствах обучения и методики их использования в учебном процессе, раскрытие дидактических понятий, связанных с теорией решения физических задач, методических и технологических подходов к реализации деятельности учителя в этом направлении, формирование психологической готовности студентов к организации деятельности школьников по решению физических задач.

Краткое содержание дисциплины: Значение решения задач в процессе обучения физике. Классификация учебных задач по физике, их виды. Понятие «решение задачи». Способы обучения решению задач. Методы и способы решения задач. Виды алгоритмов решения задач по физике. Методика формирования обобщенного умения решать задачи. Этапы обучения решать задачи по физике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1. Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных	Знать: – основные понятия: задача и её структура; – различные подходы к ведению понятия «задача»; – основные этапы работы над задачами; – методические приемы решения задач; – виды и типы задач; Уметь: – решать задачи различными методами и способами; – работать над	Работа на занятиях. Подробный разбор решения задачи у доски. Домашняя контрольная работа. Решение задач на зачете.

		особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-5.2 Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	задачей после её решения; Владеть: - методами анализа и синтеза для поиска путей решения задач; – приемами анализа содержания задачи; – приемами проверки решения задач; Знать: - основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды - средствами преподаваемой учебной дисциплины; - компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; Уметь: - обосновывать и включать информационные образовательные ресурсы в процесс обучения Владеть: - навыками организации и проведения занятий по учебному	
	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы			

			предмету с использованием возможностей образовательной среды; - опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.07.02	Практикум решения задач повышенного уровня по физике	А	Б1.О.26 Физика Б1.О.28 Практикум решения задач по физике	

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.08.01 ГИС технологии // Дистанционное зондирование Земли
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у бакалавров профессиональных знаний о ГИС технологиях и дистанционном зондировании Земли, необходимых навыков для эффективного их использования в процессе дальнейшей профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: История появления ГИС. Сферы применения и примеры применения ГИС-технологий. Общие функциональные компоненты ГИС. Программное обеспечение современных ГИС-платформ. Принципы организации ГИС. История ДЗЗ. Строение и химический состав атмосферы. Система ДЗЗ. Спектр электромагнитного излучения. Взаимодействие излучения с атмосферой и поверхностью Земли. Общая классификация сенсоров и платформ. Получение, передача и обработка данных. Методы обработки пространственно распределенной информации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области физика и информатика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области.	Знать концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и физике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике и физике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; перечень и содержательные характеристики учебной	Лабораторные работы

			документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и физике. Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых. Владеть опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной	ПК-4.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся,	Знать способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и физике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской	

	и внеурочной деятельности	направленных на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.2 Разрабатывает программы внеурочной деятельности ПК-4.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках ПК-4.4 Разрабатывает, организывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста, подготовленности и, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе досуговые, предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.	работе по информатике и физике. Уметь организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и физике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся; планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями. Владеть практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и физике и приемами развития познавательного интереса.	
--	---------------------------	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной дисциплины

			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 8.01	ГИС технологии // Дистанционное зондирование Земли	А	Б1.О.24 Информатика Б1.О.35 Компьютерная графика	Б2.О.04(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.08.02 СУБД
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов профессиональных навыков необходимых для правильного выбора и использования инструментальных средств создания БД и информационных систем, определения подходящей модели данных, организации эффективной структуры хранения данных, организации запросов к хранимым данным и других вопросов от которых зависит эффективность разрабатываемых систем.

Краткое содержание дисциплины: Жизненный цикл БД. Основные этапы проектирования базы данных. Методология инфологического проектирования IDEF1X. Case-средство проектирования баз данных. Уровни представления баз данных Модели данных. Основные определения. Структуры. Ограничения. Операции. Модель "Сущность-связь". Иерархическая и сетевая модели данных. Реляционная модель данных. Реляционная алгебра данных компонентов. Основные элементы базы данных Access. Основные рабочие режимы Access. Создание таблиц БД. Запросы Access. Формы Access. Отчеты Access. Основные элементы базы данных Access. Основные рабочие режимы Access. Реализация операций реляционной алгебры с помощью SQL. Организация процессов обработки данных в БД. Сжатие информации. Современные СУБД.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области физика и информатика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области.	Знать концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и физике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике и физике в образовательном учреждении общего	

			образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и физике. Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых. Владеть опытом разработки календарно-	
--	--	--	--	--

			тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-4.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.2 Разрабатывает программы внеурочной деятельности ПК-4.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках ПК-4.4 Разрабатывает, организывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе	Знать способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и физике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и физике. Уметь организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и физике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся;	

		досуговые, предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.	планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательным и потребностями. Владеть практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и физике и приемами развития познавательного интереса.	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.08.02	СУБД	А	Б1.О.24 Информатика Б1.О.35 Компьютерная графика	Б2.О.04(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 Естественнонаучная картина мира
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с различными аспектами современного естествознания, раскрытие в доступной форме фундаментальных идей естественнонаучных теорий – концепций.

Краткое содержание дисциплины: Естествознание и окружающий мир. Фундаментальные принципы и законы физики. Естественнонаучные знания о веществе. Концепции развития и эволюции Вселенной. Концепции биологических систем. Динамические и статистические закономерности в природе. Концепция синергетики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать методы постановки и решения задач Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности. Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации	Письменные работы
Отбор предметного содержания в области информатики	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и	Письменные работы

и математики, адекватного ожидаемым результатам, уровню развития современной науки и возрастным особенностям обучающихся	знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	умений по предмету в профессиональной деятельности	особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; Владеть элементами проектирования образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.09.01	Естественнонаучная картина мира	1	Б1.О.02 История Б1.В.ДВ.04.02 Естествознание	Б1.О.26 Физика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.09.02 История естествознания и техники
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка к профессии учителя, ознакомление студентов с историей развития естествознания и техники, формирование у студента представлений об основных этапах развития естествознания и техники, о важнейших особенностях различных эпох истории естествознания и техники, о современных проблемах и тенденциях развития естествознания и техники; показать их роль в развитии культуры и общества.

Краткое содержание дисциплины: Естествознание эпохи античности, средневековья, Возрождения, нового времени, 20 века. Научные революции в истории естествознания. Развитие техники. Возникновение античной науки. Наука средневековья. Научная революция Коперника. Возникновение экспериментального и математического методов. Создание классической механики и экспериментального естествознания. Естествознание Нового времени и проблема философского метода. Диалектизация естествознания. Освобождение естествознания от натурфилософских представлений. Становление классической физики. Возникновение и развитие теории электромагнитного поля. Теория относительности Эйнштейна. Возникновение атомной и ядерной физики. Возникновение квантовой механики. Нобелевская премия. Развитие естествознания в России.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области информатика и математика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в	Знать концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса физике, определяемые ФГОС общего образования; методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения физике об истории основных естественнонаучных	Реферат. Тесты. Презентации

		предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий	открытий, использовании естественнонаучных достижений в современной технике и технологии, о фундаментальном единстве всех естественных наук. Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых Владеть (методиками) Владеть практическими навыками опытом разработки технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий	
	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-4.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.2	Знать способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении физике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по физике, об естественно-научной картине мира.	Реферат. Тесты. Презентации

		Разрабатывает программы внеурочной деятельности К-4.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках ПК-4.4 Разрабатывает, организывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей,	Уметь организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по физике использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся; Владеть (методиками) Владеть практическими навыками практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении физике и приемами развития познавательного интереса	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.09.02	История естествознания и техники	1		Б2.О.03 Учебная практика(ознакомительная, введение в специальность)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.01 Основы сайтостроения
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение минимальных знаний, необходимых для проектирования и разработки веб-сайта, и ряда проблем, связанных с применением веб- технологий в образовательной и научно-исследовательской сфере.

Краткое содержание дисциплины: Проектирование веб- ресурса. Определение целей и задач проектной деятельности, программных и аппаратных средств разработки и поддержки сайта. Формулирование основных принципов оформления и структурирования информации будущего сайта, исходя из: тематики, функций ресурса, его аудитории. Разработка веб- ресурса.

Разработка веб-ресурса. Основные принципы и приемы разметки, оформления веб- документа. Способы организации навигации сайта. Подготовка, использование растровой и векторной (флеш) графики при оформлении сайта. Размещение аудио и видео объектов на веб-странице. Тестирование ресурса. Поддержка веб-сайта. Внеурочная деятельность обучающихся. Создание образовательного сайта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Отбор предметного содержания в области информатики и математики, адекватного ожидаемым результатам, уровню развития современной науки и возрастным особенностям обучающихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности;	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; Уметь анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области	Отчет по лабораторным работам

	возрастных особенностей обучающихся;		деятельности, особенностей возраста. Владеть практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету	
Создание условий для развития интереса школьников к изучению информатики и физики путем вовлечения их в различные виды деятельности (индивидуальной и групповой, исследовательской, проектной, коммуникативной и др.)	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-4.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	Знать способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и физике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и математике. Уметь организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и физике; Владеть практическим	Реферат

			опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и приемами развития познавательного интереса	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать информационно-образовательный потенциал глобальных сетей. Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения информатике и физики; Владеть опытом работы в информационно-образовательной среде	Отчет по лабораторным работам

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1 0.01	Основы сайтостроения	2	Б1.О.24 Информатика	Б1.О.20 Методика обучения информатике Б1.О.35 Компьютерная графика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.02 Web-дизайн
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение знаний, необходимых для проектирования и разработки web - сайта, и ряда проблем, связанных с применением веб- технологий в образовательной и научно-исследовательской сфере.

Краткое содержание дисциплины: Введение в компьютерную графику. Аппаратная и программная база компьютерной графики. Компьютерные сети. Основные понятия. Понятие сетевой модели. Internet. Службы Internet. Основные понятия. Разработка web-сайта. Образовательные сайты.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся;	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности;	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; Уметь анализировать, проектировать и разрабатывать содержание курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста. Владеть практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в	Письменная работа

			соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов рабочей программы по предмету/курсу	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-4.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках	Знать способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и физике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и математике. Уметь организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и физике; Владеть практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и приемами развития познавательного интереса	Письменные работы
Обучение, воспитание	ПК-5 Способен участвовать в	ПК-5.2 использует в работе	Знать информационно-	Отчет по лабораторо

и развитие учащихся	проектировании предметной среды образовательной программы	информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	образовательный потенциал глобальных сетей. Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения информатике и физики; Владеть опытом работы в информационно-образовательной среде	рным работам
---------------------	---	--	--	--------------

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1 0.02	Web-дизайн	2	Б1.О.24 Информатика	Б1.О.20 Методика обучения информатике Б1.О.35 Компьютерная графика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.01 Руководство-проектно-исследовательской деятельностью
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение студентами представление о специфике проектно-исследовательской деятельности учащихся и овладение методикой ее организации.

Краткое содержание дисциплины:

- проблема организации проектно-исследовательской деятельности учащихся;
- представлений о формах проектно-исследовательской деятельности;
- приемы работы с литературными источниками и Интернет-ресурсами при работе над рефератом, проектом, исследованием и его презентацией.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся;	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и физики с учетом возрастных особенностей обучающихся; Уметь анализировать, проектировать и разрабатывать содержание курсов дополнительного образования с учетом	Письменная работа

		учетом возрастных особенностей обучающихся	области деятельности, особенностей возраста. Владеть практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов рабочей программы по предмету/курсу	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области информатика и физика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу)	Знать особенности проектирования образовательного процесса по информатике и физике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и физике. Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов	Письменные упражнения

			и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся. Владеть "опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов;	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-4.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.2 Разрабатывает программы внеурочной деятельности ПК-4.4 Разрабатывает, организует и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе досуговые, предметные	Знать способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и физике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и математике. Уметь организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и математике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих,	Письменные упражнения

		олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.	интеллектуальных и других способностей обучающихся; Владеть практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении физике и информатике приемами развития познавательного интереса	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 Формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать информационно-образовательный потенциал глобальных сетей. Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения информатике и физики; Владеть практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации	Письменная работа

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1 1.01	Руководство-проектно-исследовательской деятельностью	А	Б1.О.21 Современные образовательные технологии Б1.О.19 Методика обучения физике Б1.О.20 Методика обучения информатике	Б1.О.31 Частные вопросы методики обучения физике Б1.О.36 Частные вопросы методики обучения информатике

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.02 Разработка элективных курсов в основной школе
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучить возможности применения и разработки элективных курсов в обучении физики в школе.

Краткое содержание дисциплины:

Ведение. Элективные курсы по физике. Специфика элективных курсов по физике. Цели и задачи элективных курсов по физике. Основные функции элективных курсов. Классификации элективных курсов. Формы и методы организации обучения элективных курсов. Учебно-методическое обеспечение элективных курсов по физике. Проектирование элективных курсов по физике. Роль и применение современных образовательных технологий в практике реализации программ элективных курсов по физике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Отбор предметного содержания в области информатики и математики, адекватного ожидаемым результатам, уровню развития современной науки и возрастным особенностям обучающихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по естественно-математическому циклу дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных	

	возрастных особенностей обучающихся	особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	курсов физики, информатики и астрономии, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста Владеть (методиками) Владеть практическими навыками практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу	
Проектирование и реализация образовательного процесса по информатике и математике в образовательных организациях общего и дополнительного образования в соответствии с требованиями и ФГОС	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительно го образования в предметной области информатика и математика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2	Знать перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучени	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирование), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

основного общего образования и ФГОС среднего (полного) общего образования		планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу)	Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых Владеть (методиками) Владеть практическими навыками и опытом разработки календарно- тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации	
Создание условий для развития интереса школьников к изучению физики путем вовлечения их в различные виды деятельности (индивидуал ьной и групповой, исследователь ьской,	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-4.1 Осуществля ет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.2 Разрабатыв	Знать способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении физике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно- исследовательской работе физике Уметь организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в	Проверка конспекта СРС из рекоменд ованной литератур ы, проверка ответов студентов в СДО Moodle

проектной, коммуникативной и др.)		ает программы внеурочной деятельности ПК-4.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках ПК-4.4 Разрабатывает, организывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе досуговые, предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.	образовательном процессе по физике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся; планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями Владеть (методиками) Владеть практическими навыками и практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении физике и приемами развития познавательного интереса	
Проектирование образовательной среды школьного и дополнительного образования в предметной области	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы5...	ПК-5.1 формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные	Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности	

		ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	образовательной среды; информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность Уметь обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения физике; использовать возможности социо-культурной среды региона в целях достижения результатов обучения Владеть (методиками) Владеть практическими навыками и практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде	
--	--	--	--	--

			общеобразовательной организации	
--	--	--	---------------------------------	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1 1.02	Разработка элективных курсов в основной школе	А	Б1.О.21 Современные образовательные технологии Б2.О.03 Производственная практика (педагогическая)	Б2.О.05 Производственная практика (преддипломная)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.12.01 Нанотехнологии
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: познакомить студентов с новой отраслью знаний – нанотехнологией

Краткое содержание дисциплины: Предлагаемый курс позволяет расширить и углубить представления студентов-бакалавров о влиянии размеров атомных структур на их разнообразные физические свойства (механические, электрические, магнитные, оптические) и активизировать знания по соответствующим разделам школьного курса физики. Подчеркивается квантовая природа наночастиц. Нано-(или мезо-) структуры являются промежуточными между отдельными атомами и макроскопическими телами. Примером природных наноструктур служат многие биологические объекты. Поэтому данный курс не только соответствует общим задачам, стоящим перед обучением физике на первом курсе обучения, но и активизирует межпредметные связи физика – химия, физика – информатика и физика – биология. Учащиеся получают возможность познакомиться на качественном уровне с принципиально новыми физ. явлениями и новыми фундаментальными научными проблемами. Одной из важнейших особенностей курса является его политехническая направленность, конкретная демонстрация использования достижений физ. науки в новейшей технике. Исторический аспект развития нанотехнологии, начиная со знаменитой лекции Ричарда Феймана в 1959г. и заканчивая работами нобелевского лауреата академика Ж.И.Алферова, позволяет на конкретном примере показать логику развития физ. науки и ее применений и усилить эмоциональную составляющую восприятия материала курса.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности	Знать владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации	Экзамен

	образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся		для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию; сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей. сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в	
--	--	--	---	--

			земных условиях; Уметь сформулировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение; Владеть-приемами естественно-научных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов-навыками работы на сканирующем зондовом микроскопе в различных режимах	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает

			(модуля)	опорой
Б1.В.ДВ.1 2.01	Нанотехнологии	1	Б1.О.12. Основы УНИД Б1.В.ДВ.04.01 Выравнивающий курс по физике	Б1.О.26. Физика Б1.О.27 Физический практикум Б1.О.28 Практикум решения задач по физике Б1.О.29 Основы теоретической физики

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к программе учебной практики
Б2.О.01(У) Учебная практика (Ознакомительная, введение в специальность)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: создание представления об основах избранной профессии, постижение деятельности учителя физики и информатики как сложной и многоаспектной, включающей в себя постоянное развитие интеллектуального и творческого потенциала.

Краткое содержание практики: Общая характеристика педагогической профессии. Личность педагога в учебно-воспитательном процессе. Общая и профессиональная культура педагога. Роль педагогической морали в работе учителя. Система профессионально-педагогического общения. Система отечественного образования: стратегия развития.

Место проведения практики: на базе кафедры методики преподавания физики, ФТИ, СВФУ.

Способ проведения практики: стационарная учебная практика.

Форма проведения: рассредоточенная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.3 Конструктивно взаимодействует с разными субъектами образовательных отношений и другими специалистами в рамках реализации образовательных программ	Знать названия нормативно-правовых актов, устанавливающих функции, права и обязанности участников образовательных отношений и соответствующие положения указанных документов. Уметь сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач.	Текстовой отчет, эссе, вопросы к зачёту

			Владеть понятиями «образовательные отношения», «образовательный процесс», «участники образовательных отношений», «участники образовательного процесса».	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов.	Знать тенденции развития образования в современности; закономерности психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса. Уметь анализировать образовательный процесс, локальные правовые акты организации, отдельные педагогические действия с точки зрения реализации функций, прав и обязанностей участников образовательных отношений. Владеть практическими навыками организации игры на инструменте с учетом возраста и уровня подготовки обучающихся;	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной практики выступает

			практики	опорой
Б2.О.01(У))	Учебная практика (Ознакомительная, введение в специальность)	2	Б1.О.12 Основы УНИД	Б2.О.02(П) Производственная практика (Вожатская) Б2.О.03(П) Производственная практика (Педагогическая) Б2.О.04(П) Производственная практика (Научно- исследовательская)

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ
к программе производственной практики
Б2.О.02(П) Производственная практика (Вожатская)

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: Эта практика нацелена на формирование компетенций будущего учителя как субъекта решения профессиональных задач в условиях управления временным детским коллективом в детских оздоровительных лагерях (загородных оздоровительных лагерях, лагерях с дневным пребыванием). формирование компетенций будущего учителя как субъекта решения профессиональных задач в условиях управления временным детским коллективом , социально-педагогическая и коммуникативная адаптация студентов к деятельности в детских оздоровительных лагерях (загородных оздоровительных лагерях, лагерях с дневным пребыванием)

Краткое содержание дисциплины:

формирование комплексного представления о специфике деятельности учителя по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки); закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых профессиональных дисциплин; закрепление теоретических знаний, практических умений, приобретенных в ходе изучения дисциплин общепрофессионального, общепедагогического и профессионального блока подготовки бакалавров, необходимых для формирования большинства общекультурных, общепрофессиональных компетенций в области педагогической деятельности; приобретение первичного знакомства об использовании психолого-педагогического инструментария с целью управления развитием личности и эффективной организации жизнедеятельности временного детского коллектива; приобретение начального опыта реализации управленческих функций в работе с временным детским коллективом (целеполагание, планирование, организация различных видов деятельности и самоуправления, контроль, регулирование, коррекция, анализ деятельности); формирование опыта самостоятельной профессиональной педагогической и культурно-просветительской деятельности; подготовка отчета об учебной практике (летней психолого-педагогической практике).

Место проведения практики: летние лагеря, пришкольные лагеря, ДОЛ

Способ проведения практики: выездная практика

Форма проведения: сосредоточенная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках	Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и	Отчет, зачет

	и, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций ых мероприятиях	технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; способы организации игровой, учебной, предметной, продуктивной, культурно-досуговой деятельности; Уметь планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; понимать необходимость организации игровой, учебной, предметной, продуктивной, культурно-досуговой деятельности; Владеть практическими навыками приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. представлениями об игровой, учебной,	
--	--	--	--	--

			предметной, продуктивной, культурно-досуговой деятельности	
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	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-3.1 Понимает свою роль в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ОПК-3.2 Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.3 Оценивает результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	Знать нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь определять и реализовывать методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования. Владеть практическими навыками образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной	Отчет, зачет

		обучающихся, ведет коррекционную работу с обучающимися с особыми образовательными потребностями.	деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; - методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса); действиями оказания адресной помощи обучающимся.	
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.	ОПК-4.1 Анализирует современные подходы духовно-нравственного развития и воспитания подрастающего поколения в современных социокультурных условиях. ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся	Знать сущность, функции и механизмы духовно-нравственного воспитания обучающихся, содержание процесса духовно-нравственного воспитания, критерии нравственной воспитанности обучающихся. Уметь формировать у обучающихся гражданскую позицию, толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности	Отчет, зачет

		поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни. ОПК-4.3 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни; Владеть практическими навыками способностью разрабатывать учебные занятия и внеклассные мероприятия (дела, игры, праздники и т.д.) в системе нравственного воспитания;	
Психолого-педагогическое технологии в профессиональной деятельности	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-6.3 Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	Знать законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; Уметь применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания и коррекции нарушений развития. Владеть (методиками) Владеть практическими навыками готовностью выстраивать личную траекторию развития обучающихся, в том числе с особыми	Отчет, зачет

			образовательными потребностями.	
--	--	--	------------------------------------	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.О.02(П)	Производственная практика (Вожатская)	6	Б1.О.13 Педагогика Б1.О.14 Психология Б1.О.09 Социальная психология	Б2.О.03 (П) Производственная практика (педагогическая)

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ
к программе учебной практики
Б2.О.03 (П) Производственная практика (Педагогическая)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: формирование у бакалавров профессиональных качеств современного учителя, необходимых для подготовки и проведения уроков истории; возможность использовать профессиональные компетенции при работе в основной школе.

Краткое содержание практики: Основные направления профессионального взаимодействия педагога и психолога образовательного учреждения. Психологическая характеристика школьного коллектива. Интегральный портрет ученика. Психологические особенности личности и деятельности учителя на уроке. Проведение уроков по профилям подготовки. Проведение педагогического эксперимента по теме ВКР. Заключительный этап практики.

Место проведения практики: средние общеобразовательные школы РС(Я).

Способ проведения практики: стационарная практика, выездная практика.

Форма проведения: сосредоточенная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	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	ОПК – 3.1. Понимает свою роль в организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ОПК – 3.2. Применяет образовательные технологии, необходимые для совместной и индивидуальной учебной и воспитательной	Знать: - нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Уметь: - - определять и реализовывать методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной	Дневник -отчет

	образовательных стандартов	деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК – 3.3. Оценивает результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, ведет коррекционную работу с обучающимися с особыми образовательными потребностями.	деятельности, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования. Владеть: - образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования; - методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса); действиями оказания адресной помощи обучающимся.	
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.	ОПК-4.1 Анализирует современные подходы духовно-нравственного развития и воспитания подрастающего поколения в современных социокультурных условиях. ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и	Знать: современные концепции воспитания обучающихся в отечественном образовательном пространстве; сущность, функции и механизмы духовно-нравственного воспитания обучающихся, содержание процесса духовно-нравственного воспитания, критерии нравственной воспитанности обучающихся. Уметь:	Дневник -отчет

		навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни. ОПК-4.3 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	формировать у обучающихся гражданскую позицию, толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни; -разрабатывать учебные занятия и внеклассные мероприятия (дела, игры, праздники и т.д.) в системе нравственного воспитания; -подбирать творческие задания для учащихся, направленные на изучение и приобщение к общечеловеческим ценностям. Владеть: методами организации культурного пространства образовательного учреждения с целью формирования общей культуры учащихся и формированию у них духовных и нравственных ценностей; способностью разрабатывать учебные занятия и внеклассные мероприятия (дела, игры, праздники и т.д.) в системе нравственного воспитания.	
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК – 5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК – 5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК – 5.2. Обеспечивает	Знать: - современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся; - важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке; - основные условия реализации педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной	Дневник-отчет

		объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся. ОПК – 5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	деятельности обучающихся; Уметь: - учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности; - использовать в образовательном процессе современные электронные средства оценивания; - проектировать учебный процесс, используя современные подходы к оцениванию учебных достижений обучающихся Владеть: - приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления; - навыками работы с электронным дневником, электронным журналом; - способами оценивания учебной деятельности в условиях дистанционного обучения, технологиями педагогической коррекции	
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	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-6.1 Обосновывает применение психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. ОПК-6.2 Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации	Знать: Обосновывает применение психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной	Дневник-отчет

		обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-6.3 Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Уметь: использовать знания об особенностях возрастного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания и коррекции нарушений развития. Владеть: готовностью выстраивать личную траекторию развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.3 Конструктивно взаимодействует с разными субъектами образовательных отношений и другими специалистами в рамках реализации образовательных программ	Знать названия нормативно-правовых актов, устанавливающих функции, права и обязанности участников образовательных отношений и соответствующие положения указанных документов. Уметь сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач. Владеть понятиями «образовательные отношения», «образовательный процесс», «участники образовательных отношений», «участники образовательного процесса».	Дневник-отчет

Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательно-образовательного процесса по физике и информатике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1. Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности. ПК-1.2. Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.	Знать: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области физики и информатики с учетом возрастных особенностей обучающихся; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «физика» и «информатика»; программы и учебники по преподаваемому предмету" Уметь: критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста. Владеть практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории;	Конспекты уроков. Проведение уроков. Дневник-отчет
--	---	---	--	--

			практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительно го образования в предметной области физика и информатика на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий ПК-2.4 разрабатывает и ведет учебную документацию, в том числе в электронной форме	Знать: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по физике и информатике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по физике и информатике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения физике и информатике. Уметь: обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых. Владеть:	Конспекты уроков. Проведение уроков. Дневник-отчет

			опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации"	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3.1 осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.2 осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК-3.3 разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом	Знать: характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физике и информатике (согласно ФГОС, примерной учебной программе по физике и информатике, программам дополнительного образования детей в предметной области физики и информатики); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения" Уметь: оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.) Владеть: опытом использования современных способов	Конспекты уроков. Проведение уроков. Дневник -отчет

		образовательной деятельности обучающихся	оценивания и мониторинга результатов обучения; опытом создания и применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-4.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.2 Разрабатывает программы внеурочной деятельности ПК-4.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках ПК-4.4 Разрабатывает, организовывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе досуговые, предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.	Знать: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении физике и информатике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по физике и информатике Уметь: организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по физике и информатике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся; планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями. Владеть: практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении физике и информатике и приемами развития познавательного интереса	Конспекты уроков. Проведение уроков. Дневник-отчет
Обучение, воспитание и	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной	ПК-5.2 использует в работе информационные образовательные	Знать тенденции развития образования в современности; закономерности психолого-	Конспекты уроков.

развитие учащихся	среды образовательной программы	ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов.	педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса. Уметь анализировать образовательный процесс, локальные правовые акты организации, отдельные педагогические действия с точки зрения реализации функций, прав и обязанностей участников образовательных отношений. Владеть практическими навыками организации игры на инструменте с учетом возраста и уровня подготовки обучающихся;	Проведение уроков. Дневник-отчет
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-6 Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	ПК-6.1 Понимает универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики ПК-6.2 Пользуется языком математики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий ПК-6.3 Связывает содержание абстрактных и естественно-научных понятий с практическим применением	Знать: общую структуру математического знания и перспективные направления развития современной математики; взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, спектр приложений информатики и математики; основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики; базовые приемы алгоритмизации. Уметь: применять основные методы логических рассуждений в математических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений; пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем; применять приемы и способы повышения уровня математического и алгоритмического	Конспекты уроков. Проведение уроков. Дневник-отчет

		ПК-6.4 Осуществляет отбор заданий, направленных на повышение уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся ПК-6.5 Организует исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частном и общем случаях	мышления обучающихся, в том числе приемы и методы понимания текста задачи, его анализа, структуризации, формализации, реорганизации, трансформации; создавать и использовать наглядные представления математических объектов и процессов. Владеть: системой основных математических структур и аксиоматическим методом; основными математическими компьютерными инструментами (для визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов, численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий)"	
--	--	---	---	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.О.03 (П)	Производственная практика (Педагогическая)	8,9	Б2.О.01 (У) Учебная практика (Ознакомительная, введение в специальность) Б2.О.02(П) Производственная практика (Вожатская) Б1.О.13 Педагогика Б1.О.14 Психология Б1.О.18 Общая теория и методика обучения	Б2.О.04(П) Производственная практика (Научно-исследовательская) Б2.О.05(П) Производственная практика (Преддипломная)

			Б1.О.19 Теория и методика обучения физике Б1.О.20 Теория и методика обучения информатике	
--	--	--	---	--

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ
к программе производственной практики
Б2.О.04(Н) Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: получение студентом навыков организации научно-исследовательской работы

Краткое содержание практики: Практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием, составленным студентом совместно с научным руководителем в соответствии с темой ВКР.

В качестве индивидуального задания студенту поручается:

- постановка проблемы дипломного исследования;
- подготовка вводной части ВКР;
- составление развернутой библиографии по теме ВКР (краткое реферирование источников).

Место проведения практики: место проведения практики определяется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения: рассредоточенная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	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-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм	Знать технологию проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач. Уметь разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи	Отчет по практике

		УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	рационально распределять время по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта. Владеть правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности.	
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе социальных научных знаний	ОПК-8.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области ОПК-8.2 Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки, применяя специальные научные знания в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми	Знать научные основы педагогической деятельности методы научно-педагогического исследования в предметной области методы научных знаний в области образования Уметь анализировать методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач использовать специальные научные знания представлять результаты исследовательских работ в виде докладов.	Отчет по практике

		образовательными потребностями ОПК-8.3 Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области	Владеть приемами поиска и анализа научных данных методами научно-педагогического исследования в предметной области методами научных знаний в области образования.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научных теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и физики с учетом возрастных особенностей обучающихся; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «физика» и «информатика»; программы и учебники по преподаваемому предмету. Уметь критически анализировать	Отчет по практике

			учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и физики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста Владеть практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету	
--	--	--	--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается	для которых содержание данной

			содержание данной практики	практики выступает опорой
Б2.О.04(Н))	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	7,8	Б1.О.19 Методика обучения физике Б1.О.20 Методика обучения информатике	Б2.О.03(П) Производственная практика (Педагогическая) Б2.О.05(Пд) Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ
к программе производственной практики
Б2.О.05(Пд) Производственная (преддипломная) практика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: подготовка и написание выпускной квалификационной работы, обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, приобретенными студентами при усвоении университетской образовательной программы в рамках направления подготовки и практической деятельностью выбранного профиля.

Краткое содержание практики: Практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием, составленным студентом совместно с научным руководителем в соответствии с темой ВКР.

Место проведения практики: место проведения практики определяется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения: сосредоточенная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	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-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля,	Знать технологию проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач. Уметь разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время	Отчет по практике

		необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта. Владеть правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессионально й деятельности.	
Правовые и этические основы профессио нальных компетенц ий	ОПК-1 Способен осуществлять профессионал ьную деятельность в соответствии с нормативным и правовыми актами в сфере образования и нормами профессионал ьной этики	ОПК-1.1 Анализировать содержание нормативных правовых актов в сфере образования и нормы профессиональной этики педагога ОПК-1.2 Определять сущность, функции нормативных правовых актов в сфере образования и нормы профессиональной этики педагога ОПК-1.3 Выявлять нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности	Знать содержание нормативных правовых актов в сфере образования; сущность, функции, содержание нормативных правовых актов в сфере образования; нормы профессиональной этики. Уметь анализировать содержание нормативных правовых актов в сфере образования; анализировать нормы профессиональной этики педагога; использовать содержание нормативных правовых актов в описании; Владеть навыками выявления нормативных правовых	Отчет по практике

			документов, регламентирующих требования к профессиональной деятельности	
Контроль и оценка формирования результата в образовани я	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректирова ть трудности в обучении	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся. ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	Знать – современные средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся; важнейшие требования к осуществлению контроля результатов учебной деятельности обучающихся на уроке; основные условия реализации педагогической коррекции трудностей, встречающихся в учебной деятельности обучающихся; Уметь учитывать результаты личностного и учебного роста обучающегося в ходе оценочной деятельности; использовать в образовательном процессе современные электронные средства оценивания; проектировать учебный процесс, используя современные подходы к оцениванию	Отчет по практике

			учебных достижений обучающихся. Владеть приемами мотивирующего оценивания и положительного подкрепления; навыками работы с электронным дневником, электронным журналом; способами оценивания учебной деятельности в условиях дистанционного обучения, технологиями педагогической коррекции	
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе социальных научных знаний	ОПК-8.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области ОПК-8.2 Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки, применяя специальные научные знания в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями ОПК-8.3 Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области	Знать научные основы педагогической деятельности методы научно-педагогического исследования в предметной области методы научных знаний в области образования Уметь анализировать методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач использовать специальные научные знания представлять результаты исследовательских работ в виде докладов.	Отчет по практике

			Владеть приемами поиска и анализа научных данных методами научно-педагогического исследования в предметной области методами научных знаний в области образования.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.2 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира; закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и физики с учетом возрастных особенностей обучающихся; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «физика» и «информатика»; программы и учебники по преподаваемому предмету. Уметь критически анализировать учебные	Отчет по практике

			материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и физики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста Владеть практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету	
--	--	--	---	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной практики выступает

			практики	опорой
Б2.О.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	7,8	Б1.О.19 Методика обучения физике Б1.О.20 Методика обучения информатике	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ
к программе Б2.О.06(У), Учебная проектно-технологическая практика
(Образовательная робототехника)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место, способ и форма проведения практики

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов и приобретение ими

практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием, составленным студентом совместно с руководителем практики.

Место проведения практики: место проведения практики определяется руководителем практики и утверждается заведующим кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения: рассредоточенная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные Средства
Разработка и реализация проектов	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-2.1 Выявляет и описывает проблему. УК-2.2 Определяет цель и круг задач. УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач	Знать: - о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции; о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов; - технологию проектной деятельности; - региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач. Уметь: - разрабатывать и применять алгоритм	Отчет по практике

			достижения поставленной цели; - выявлять оптимальный способ решения задачи; - рационально распределять время по этапам решения проектных задач; - оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта. Владеть: - правилами разработки проектов;	
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Анализирует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы. ОПК-2.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации основных и дополнительных образовательных программ ОПК-2.3 Способен использовать нормативные документы, оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	Знать: -требования к организации общего, специального, а также интегрированного обучения лиц с ОВЗ; - методы контроля и оценки учебных достижений текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); - нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ, способы адаптации программы для	Отчет по практике.

			учащихся с особыми образовательными потребностями. Уметь: - применять методы и технологию проектирования основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); - применять различные виды внеурочной деятельности (игровая, учебно-исследовательская, художественно-продуктивная, культурно-досуговая); - анализировать структуру основных, дополнительных образовательных программ. Владеть: - правилами выбора основных и дополнительных образовательных программ для реализации научно-методического обеспечения (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); - навыками использования методического обеспечения образовательных программ в учебной деятельности;	
Обучение, воспитание и	ПК-1 Способен осваивать и	ПК-1.1 Понимает значимость научно-	Знать: - содержание,	Отчет по практике

развитие учащихся	использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по образовательной робототехнике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.1 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; - место предмета в общей картине мира; - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и математики с учетом возрастных особенностей обучающихся; - структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «математика» и «информатика»; - программы и учебники по преподаваемому предмету. Уметь: - критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования;	
-------------------	---	---	--	--

			- анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста. Владеть: - практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; - практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-4 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-4.1 Осуществляет систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к учебному предмету ПК-4.2 Разрабатывает программы	Знать: - способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении робототехнике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по робототехнике. Уметь: - организовывать различные виды урочной и	Отчет по практике

		внеурочной деятельности ПК-4.3 Использует приемы развития познавательного интереса и высокой мотивации к предмету на уроках ПК-4.4 Разрабатывает, организывает и проводит внеурочные мероприятия с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей, в том числе досуговые, предметные олимпиады, соревнования, конференции, профориентационные мероприятия и т.п.	внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по робототехнике; использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся; планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.О.06(У)	Учебная проектно-технологическая практика (Образовательная робототехника)	2,3	Б1.О.37 Робототехника	Б 2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, 4 семестр
			Б1.О.33 Программирование	Б2.П.2 Преддипломная практика, 4 семестр

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к программе Б2.В.01(У), Учебная ознакомительная практика (Предметно-содержательная, физика в школе)
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием, составленным студентом совместно с руководителем практики.

Место проведения практики: место проведения практики определяется руководителем практики и утверждается заведующим кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения: рассредоточенная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.1 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных	Знать: - содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; - место предмета в общей картине мира; - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области физики с учетом возрастных	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

		особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	особенностей обучающихся; - структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «физика»; - программы и учебники по преподаваемому предмету. Уметь: - критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; - анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программы школьного курса физики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста. Владеть: - практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории;	
--	--	--	---	--

			- практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области физики на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных	Знает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по физике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по физике и информатике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

		образовательных технологий ПК-2.4 разрабатывает и ведет учебную документацию, в том числе в электронной форме	технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения физике. Уметь: обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых. Владеть: опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в	ПК-3.1. Осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных,	Знать: характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

	процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.2. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК-3.3. разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	учащихся в контексте обучения физике (согласно ФГОС, примерной учебной программе по физике программам дополнительного образования детей в предметной области физики); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения Уметь: оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.) Владеть: опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения;	
--	--	--	--	--

			опытом создания и применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 Формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность Уметь: обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

			физике; использовать возможности социо-культурной среды региона в целях достижения результатов обучения Владеть: практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-6 Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	ПК-6.1 Понимает универсальный характер законов, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место физики в системе наук, значение физической науки для решения задач, возникающих в теории и практике,	Знать: общую структуру математического знания и перспективные направления развития современной физики; взаимосвязь между различными физическими дисциплинами,; основные положения классических	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

		общекультурное значение физики ПК-6.2 Пользуется языком физики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий ПК-6.3 Связывает содержание абстрактных и естественно-научных понятий с практическим применением ПК-6.4 Осуществляет отбор заданий, направленных на повышение уровня физического мышления обучающихся ПК-6.5 Организует исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частном и общем случаях	разделов науки физики, базовые идеи и методы физики Уметь: применять основные методы логических рассуждений в физических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений; пользоваться построением физико-математических моделей для решения практических проблем; применять приемы и способы повышения уровня физического мышления обучающихся, в том числе приемы и методы понимания текста задачи, его анализа, структуризации, формализации, реорганизации, трансформации; создавать и использовать наглядные представления физико-математических объектов и процессов Владеть: основными математическими компьютерными инструментами	
--	--	---	--	--

			(для визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий)	
--	--	--	--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика (Предметно-содержательная, физика в школе)	4,5	Б1.О.26 Физика Б1.О.27 Физический практикум Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика (Введение в специальность)	Б2.О.04(Н)Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.В.03(П)Производственная проектно-технологическая практика (Методика обучения физике) Б2.О.05(Пд)Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к программе Б2.В.02(У), Учебная ознакомительная практика (Предметно-содержательная, информатика в школе)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием, составленным студентом совместно с руководителем практики.

Место проведения практики: место проведения практики определяется руководителем практики и утверждается заведующим кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения: рассредоточенная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	ПК-1.1 Понимает значимость научно-теоретических знаний и практических умений по предмету в профессиональной деятельности ПК-1.1 Осуществляет отбор содержания образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных	Знать: - содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; - место предмета в общей картине мира; - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области физики с учетом возрастных	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

		особенностей обучающихся ПК-1.3 Конструирует содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся	особенностей обучающихся; - структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «физика»; - программы и учебники по преподаваемому предмету. Уметь: - критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; - анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программы школьного курса физики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста. Владеть: - практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории;	
--	--	--	---	--

			- практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету.	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области физики на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных	Знает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по физике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по физике и информатике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

		образовательных технологий ПК-2.4 разрабатывает и ведет учебную документацию, в том числе в электронной форме	технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения физике. Уметь: обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых. Владеть: опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в	ПК-3.1. Осуществлять отбор оценочных средств для диагностики предметных,	Знать: характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

	процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.2. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК-3.3. разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	учащихся в контексте обучения физике (согласно ФГОС, примерной учебной программе по физике программам дополнительного образования детей в предметной области физики); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения Уметь: оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.) Владеть: опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения;	
--	--	--	--	--

			опытом создания и применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 Формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 Использует в работе информационные образовательные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Знать: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность Уметь: обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

			физике; использовать возможности социо-культурной среды региона в целях достижения результатов обучения Владеть: практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-6 Способен формировать культуру математического мышления, логическую и алгоритмическую культуру обучающихся	ПК-6.1 Понимает универсальный характер законов, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место физики в системе наук, значение физической науки для решения задач, возникающих в теории и практике,	Знать: общую структуру математического знания и перспективные направления развития современной физики; взаимосвязь между различными физическими дисциплинами, основные положения классических	Текстовой отчет, вопросы к зачёту

		общекультурное значение физики ПК-6.2 Пользуется языком физики, корректно выражает и аргументированно обосновывает выбор возможных вариантов объектов и действий ПК-6.3 Связывает содержание абстрактных и естественно-научных понятий с практическим применением ПК-6.4 Осуществляет отбор заданий, направленных на повышение уровня физического мышления обучающихся ПК-6.5 Организует исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частном и общем случаях	разделов науки физики, базовые идеи и методы физики Уметь: применять основные методы логических рассуждений в физических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений; пользоваться построением физико-математических моделей для решения практических проблем; применять приемы и способы повышения уровня физического мышления обучающихся, в том числе приемы и методы понимания текста задачи, его анализа, структуризации, формализации, реорганизации, трансформации; создавать и использовать наглядные представления физико-математических объектов и процессов Владеть: основными математическими компьютерными инструментами	
--	--	---	--	--

			(для визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий)	
--	--	--	--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.В.02(У)	Учебная ознакомительная практика (Предметно-содержательная, информатика в школе)	7	Б1.О.24 Информатика; Б1.О.20 Методика обучения информатике; Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика (Введение в специальность)	Б2.О.04(Н)Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.В.03(П)Производственная проектно-технологическая практика (Методика обучения физике) Б2.О.05(Пд)Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к программе Б2.В.02(У), Производственная проектно-технологическая практика
(Методика обучения физике)
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием, составленным студентом совместно с руководителем практики.

Место проведения практики: место проведения практики определяется руководителем практики и утверждается заведующим кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения: рассредоточенная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	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-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся	Знать: о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов технологию проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач Уметь:	Дневник-отчет по практике

		ресурсов в рамках действующих правовых норм УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования	разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта Владеть: правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-2 Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области физики на основе использования предметных методик и современных	ПК-2.1 осуществляет отбор и применяет разнообразные формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, включая информационные, а	Знает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по физике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по физике и информатике в образовательном учреждении общего	Дневник-отчет по практике

	образовательных технологий	также цифровые образовательные ресурсы для осуществления учебно-воспитательного процесса в предметной области ПК-2.2 планирует, моделирует и реализовывает различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу) ПК-2.3 проводит учебные занятия на основе предметных методик и современных образовательных технологий ПК-2.4 разрабатывает и ведет учебную документацию, в том числе в электронной форме	образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения физике. Уметь: обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых. Владеть: опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач	
--	----------------------------	--	---	--

			и планирование учебных результатов; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-3 Способен осуществлять методическое сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	ПК-3.1. Осуществляет отбор оценочных средств для диагностики предметных, метапредметных и личностных результатов в предметной области ПК-3.2. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе, мониторинг образовательных результатов, формируемых предметных, метапредметных и личностных компетенций с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся ПК-3.3.	Знать: характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения физике (согласно ФГОС, примерной учебной программе по физике программам дополнительного образования детей в предметной области физики); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения Уметь: оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.) Владеть: опытом использования современных	Дневник отчет по практике

		разрабатывает индивидуально-ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого управления процессом образовательной деятельности обучающихся	способов оценивания и мониторинга результатов обучения; опытом создания и применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся	
Обучение, воспитание и развитие учащихся	ПК-5 Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	ПК-5.1 Формирует материальную и информационную образовательную среду, содействующую достижению результатов обучения и реализующую принципы современной педагогики ПК-5.2 Использует в работе информационные образовательные ресурсы,	Знать: основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины; компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды; информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-	Дневник отчет по практике

		в том числе ресурсы дистанционного обучения, оказывает помощь обучающимся в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность Уметь: обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения физике; использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения Владеть: практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации	
--	--	--	--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой

Б2.В.03(П))	Производственная проектно-технологическая практика (Методика обучения физике)	5	Б2.О.03(П) Производственная педагогическая практика Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика (Предметно-содержательная, физика в школе)	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
-----------------	---	---	---	--

1.4. Язык преподавания: русский